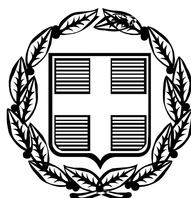


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 523**

12 Απριλίου 2007

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 15492/1178/05

Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 2004/104/ΕΚ Οδηγίας της Επιτροπής της 14.10.2004 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της υπ' αριθμ. 72/245/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου σχετικά με τα ραδιοτηλεοπτικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) και για τροποποίησητης υπ' αριθμ. 70/156/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου που αφορά στην έγκριση τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους.

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ -
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α. Της παρ. 2 του άρθρου 84 του Κ.Ο.Κ. που κυρώθηκε με το ν. 2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» (Α΄ 57).

β. Των παραγράφων 1, 2 και 3 του άρθρου 1 του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (Α΄ 34) όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 6 του ν. 1440/1984 (Α΄70), της παραγράφου 1 ζ του άρθρου 2 του ν. 1338/1983 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 2 του ν. 1880/1990 (Α΄39) και του άρθρου 3 του ν. 1338/1983 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 65 του ν. 1892/1990 (Α΄101),

γ. Του άρθρου δεύτερου του ν. 2077/1992 (Α΄136) «Κύρωση της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και των σχετικών πρωτοκόλλων και δηλώσεων που περιλαμβάνονται στην Τελική πράξη».

δ. Του άρθρου 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα» όπως κωδικοποιήθηκε με το π.δ. 63/2005 (Α 98).

ε. Του π.δ. υπ' αριθμ. 1376/1981 (Α΄ 342/31.12.1981) «Συμμόρφωση της Ελληνικής νομοθεσίας με τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 72/245/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου της 20.6.1972, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών-μελών που αφορούν τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων.

στ. Της υπ' αριθμ. 36090/2874/1996 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 122/5.3.1996) «Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας Οδηγίας 95/54/ΕΚ της Επιτροπής των Ευρωπαικών κοινοτήτων της 31.10.1995 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας υπ' αριθμ. 72/245/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με την εξουδετέρωση των ραδιοηλεκτρικών παρασίτων τα οποία παράγονται από τους κινητήρες με επιβαλλόμενη ανάφλεξη με τους οποίους είναι εφοδιασμένα τα μηχανοκίνητα οχήματα και για την τροποποίηση της υπ' αριθμ. 70/156/ οδηγίας ΕΟΚ του Συμβουλίου που αφορά την έγκριση τύπου των μηχανοκινήτων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους»

ζ. Της υπ' αριθμ. 47271/3950/1992 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 764/31.12.1992) «Διαδικασία έγκρισης τύπου οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 92/53/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 18ης Ιουνίου 1992»

η. Του άρθρου 4 του ν. 3431/2006 (Α΄ 13/3.2.2006) «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».

2. Την ανάγκη συμμόρφωσης της Ελληνικής νομοθεσίας με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/104/ΕΚ της Επιτροπής της 14.10. 2004 για την για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) και για τροποποίηση της οδηγίας υπ' αριθμ. 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου που αφορά την έγκριση τύπου των μηχανοκινήτων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους. (ΕΕ L 337/13 της 13.11.2004).

3. Το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Τα παραρτήματα του π.δ. 1376/1981 αντικαθίστανται από τα παραρτήματα της παρούσας.

2. Προσαρτώνται τα ακόλουθα παραρτήματα και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΛΗΡΟΥΝ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΑ ΣΕ ΟΧΗΜΑ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα οχημάτων τα οποία αναφέρονται στο άρθρο 1, είτε είναι οχήματα είτε ρυμουλκούμενα [στο εξής αναφερόμενα ως όχημα(-τα)], όπως προβλέπει ο κατασκευαστής του οχήματος, καθώς και σε κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες που προορίζονται για εγκατάσταση σε οχήματα.

Καλύπτει:

— απαιτήσεις σχετικά με τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων ή επαγόμενων διαταραχών για τις λειτουργίες που συνδέονται με τον άμεσο έλεγχο του οχήματος, την προστασία των οδηγών, των επιβατών και άλλων χρηστών των οδών, καθώς και έναντι των διαταραχών, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν σύγχυση στον οδηγό ή σε άλλους χρήστες των οδών,

— απαιτήσεις σχετικά με τον έλεγχο ανεπιθύμητων ακτινοβολούμενων ή επαγόμενων εκπομπών για την προστασία της επιδιωκόμενης χρήσης του ηλεκτρικού ή ηλεκτρονικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στα ίδια ή σε παρακείμενα οχήματα ή στο γύρω χώρο, και σχετικά με τον έλεγχο των διαταραχών από τα εξαρτήματα που μπορούν να τοποθετηθούν εκ των υστέρων στο όχημα.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

2.1. Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας:

2.1.1. «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα» είναι η ικανότητα ενός οχήματος ή ενός ή περισσοτέρων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων να λειτουργούν ικανοποιητικά στο σχετικό ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, χωρίς να προκαλούν υπερβολικές ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές σε οποιοδήποτε αντικείμενο ευρίσκεται στο περιβάλλον αυτό.

2.1.2. «Ηλεκτρομαγνητική διαταραχή» σημαίνει οποιοδήποτε ηλεκτρομαγνητικό φαινόμενο που μπορεί να υποβαθμίσει την επίδοση ενός οχήματος ή ενός ή περισσοτέρων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων, ή οποιασδήποτε άλλης συσκευής, μονάδας, εξοπλισμού ή συστήματος που λειτουργεί πλησίον ενός οχήματος. Μια ηλεκτρομαγνητική διαταραχή μπορεί να είναι ηλεκτρομαγνητικός θόρυβος, ανεπιθύμητο σήμα ή αλλαγή στο ίδιο το μέσο μετάδοσης.

2.1.3. «Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση» είναι η ικανότητα ενός οχήματος ή ενός ή περισσοτέρων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων να λειτουργούν χωρίς υποβάθμιση της επίδοσής τους υπό την παρουσία καθορισμένων ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών που περιλαμβάνουν επιθυμητά σήματα ραδιοσυχνοτήτων από ραδιοπομπούς ή ακτινοβολούμενες ενδοζωνικές εκπομπές βιομηχανικών, επιστημονικών ή ιατρικών συσκευών, εντός ή εκτός του οχήματος.

2.1.4. «Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον» είναι το σύνολο των ηλεκτρομαγνητικών φαινομένων που υπάρχουν σε συγκεκριμένη τοποθεσία.

2.1.5. «Εκπομπή ευρείας ζώνης» είναι η εκπομπή η οποία έχει εύρος ζώνης μεγαλύτερο από εκείνο συγκεκριμένης συσκευής μετρήσεως ή δέκτου. [Ειδική διεθνής επιτροπή για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (CISPR) 25, 2η έκδοση].

2.1.6. «Εκπομπή στενής ζώνης» είναι η εκπομπή η οποία έχει εύρος ζώνης μικρότερο από εκείνο συγκεκριμένης συσκευής μετρήσεως ή δέκτου (CISPR 25, 2η έκδοση).

2.1.7. «Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα» είναι η ηλεκτρική ή/και ηλεκτρονική διάταξη(-εις) ή σύνολο(-α) διατάξεων, σε συνδυασμό με οποιεσδήποτε σχετικές ηλεκτρικές συνδέσεις, οι οποίες αποτελούν τμήμα του οχήματος αλλά οι οποίες δεν προορίζονται να λάβουν έγκριση τύπου χωριστά από το όχημα.

2.1.8. «Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογημένο υποσύστημα (ΗΣΥ)» είναι η ηλεκτρική ή/και ηλεκτρονική διάταξη ή σύνολο(-α) διατάξεων που προορίζεται να αποτελέσει τμήμα οχήματος, σε συνδυασμό με οποιεσδήποτε σχετικές ηλεκτρικές συνδέσεις και καλωδιώσεις, η οποία εκτελεί μία ή περισσότερες ειδικευμένες λειτουργίες. Ένα ΗΣΥ μπορεί να λαμβάνει έγκριση κατόπιν αιτήσεως του κατασκευαστή είτε ως «κατασκευαστικό στοιχείο» είτε ως «χωριστή τεχνική μονάδα (ΧΤΜ)» (βλέπε άρθρο 2 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ).

2.1.9. «Τύπος οχήματος» σε σχέση με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα είναι οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν ουσιαστικά σε ζητήματα όπως:

2.1.9.1. το συνολικό μέγεθος και σχήμα του διαμερίσματος του κινητήρα·

2.1.9.2. τη γενική διάταξη των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων και τη γενική διάταξη της καλωδίωσης·

2.1.9.3. το κύριο υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένο το αμάξωμα ή ο σκελετός (κατά περίπτωση) του οχήματος (για παράδειγμα, σκελετός αμαξώματος από χάλυβα, αλουμίνιο ή ίνες υάλου). Η παρουσία φύλλων από διαφορετικό υλικό δεν μεταβάλλει τον τύπο του οχήματος, με την προϋπόθεση ότι το κύριο υλικό του αμαξώματος παραμένει αμετάβλητο. Ωστόσο, οι διαφοροποιήσεις αυτές πρέπει να κοινοποιούνται.

2.1.10. «Τύπος ΗΣΥ» ως προς την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα είναι ΗΣΥ τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιαστικά ζητήματα όπως:

2.1.10.1. τη λειτουργία την οποία εκτελεί το ΗΣΥ

2.1.10.2. τη γενική διάταξη τυχόν ηλεκτρονικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων.

2.1.11. «Δέσμη καλωδίων του οχήματος» είναι σύνολο καλωδίων που χρησιμεύει για την τροφοδοσία, τα συστήματα αρτηρίας (bus system, π.χ. CAN), τη μετάδοση σήματος ή τις ενεργητικές κεραίες, το οποίο εγκαθίσταται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

2.1.12. Οι λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση είναι οι ακόλουθες:

α) Λειτουργίες που συνδέονται με τον άμεσο έλεγχο του οχήματος:

— υποβάθμιση ή μεταβολή της λειτουργίας, π.χ. του κινητήρα, των ταχυτήτων, των φρένων, της ανάρτησης, του συστήματος υποβοήθησης της κατεύθυνσης ή των διατάξεων περιορισμού της ταχύτητας,

— μεταβολή της θέσης του οδηγού: π.χ. της ρύθμισης του καθίσματος του οδηγού ή του τιμονιού,

— μεταβολή της ορατότητας του οδηγού: π.χ. των φανών διασταυρώσεως ή του υαλοκαθαριστήρα.

β) Λειτουργίες που συνδέονται με την προστασία του οδηγού, των επιβατών και άλλων χρηστών των οδών:

— π.χ. συστήματα αερόσακου και συγκράτησης.

γ) Λειτουργίες οι οποίες όταν διαταραχθούν προκαλούν σύγχυση στον οδηγό ή σε άλλους χρήστες της οδού:

— οπτικές διαταραχές: λανθασμένη λειτουργία π.χ. δεικτών κατεύθυνσης, φανών πέδησης, φανών όγκου, οπίσθιου φανού θέσης, διατάξεων φανών για οχήματα υπηρεσιών άμεσης επέμβασης, λανθασμένες πληροφορίες από προειδοποιητικούς δείκτες, λυχνίες ή απεικονίσεις που αφορούν λειτουργίες που αναφέρονται στα σημεία α) και β) που ευρίσκονται στο άμεσο πεδίο ορατότητας του οδηγού,

— ακουστικές διαταραχές: λανθασμένη λειτουργία π.χ. αντικλεπτικού συναγερμού, κόρνας.

δ) Λειτουργίες που συνδέονται με την αρτηρία δεδομένων του οχήματος:

— παρεμπόδιση της μετάδοσης δεδομένων στα συστήματα αρτηρίας δεδομένων του οχήματος, που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση δεδομένων, τα οποία εξασφαλίζουν την ορθή λειτουργία άλλων λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση.

ε) Λειτουργίες που όταν διαταραχθούν επηρεάζουν τα εκ του νόμου προβλεπόμενα δεδομένα του οχήματος π.χ. ταχογράφος, οδόμετρο.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

3.1. Έγκριση τύπου οχήματος

3.1.1. Η αίτηση για έγκριση τύπου οχήματος, όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα, σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

3.1.2. Υπόδειγμα του δελτίου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο παράρτημα II Α.

3.1.3. Ο κατασκευαστής του οχήματος συντάσσει σχέδιο που περιγράφει όλους τους προβλεπόμενους συνδυασμούς των σχετικών ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ή ΗΣΥ του οχήματος, τους τύπους αμαξώματος [1], τις ποικιλίες υλικού αμαξώματος [1], τη γενική διαρρύθμιση των καλωδιώσεων, τις ποικιλίες κινητήρων, τις εκδόσεις με τιμόνι αριστερά/τιμόνι δεξιά και τις εκδόσεις σχετικά με το μεταξόνιο. Σχετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα ή ΗΣΥ του οχήματος είναι εκείνα τα οποία ενδέχεται να εκπέμπουν σημαντική ακτινοβολία ευρείας ή στενής ζώνης ή/και εκείνα τα οποία αφορούν λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση (βλέπε σημείο 2.1.12 του παρόντος παραρτήματος).

[1] Εφόσον ισχύει.

3.1.4. Από το σχέδιο αυτό επιλέγεται, με αμοιβαία συμφωνία μεταξύ του κατασκευαστή και της αρμόδιας αρχής, αντιπροσωπευτικό όχημα προκειμένου να υποβληθεί σε δοκιμή. Το όχημα αυτό αντιπροσωπεύει τον τύπο οχήματος (βλέπε προσάρτημα 1 του παραρτήματος II A). Η επιλογή του οχήματος βασίζεται στα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα που προσφέρονται από τον κατασκευαστή. Είναι δυνατόν να επιλεγεί ένα ή περισσότερα επιπλέον οχήματα από το σχέδιο αυτό προκειμένου να υποβληθούν σε δοκιμή, εφόσον, κατόπιν αμοιβαίας συμφωνίας μεταξύ του κατασκευαστή και της αρμόδιας αρχής, θεωρηθεί ότι περιλαμβάνονται διαφορετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα, τα οποία είναι δυνατόν να έχουν σημαντική επίπτωση στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα του οχήματος, σε σύγκριση με το πρώτο αντιπροσωπευτικό όχημα.

3.1.5. Η επιλογή του (των) οχήματος(-ων), σύμφωνα με το σημείο 3.1.4 ανωτέρω, περιορίζεται σε συνδυασμούς οχήματος/ηλεκτρικού ή ηλεκτρονικού συστήματος που προορίζονται για τελική παραγωγή.

3.1.6. Ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με έκθεση δοκιμών οι οποίες έχουν διεξαχθεί. Τυχόν υποβαλλόμενα σχετικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιούνται από την αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου.

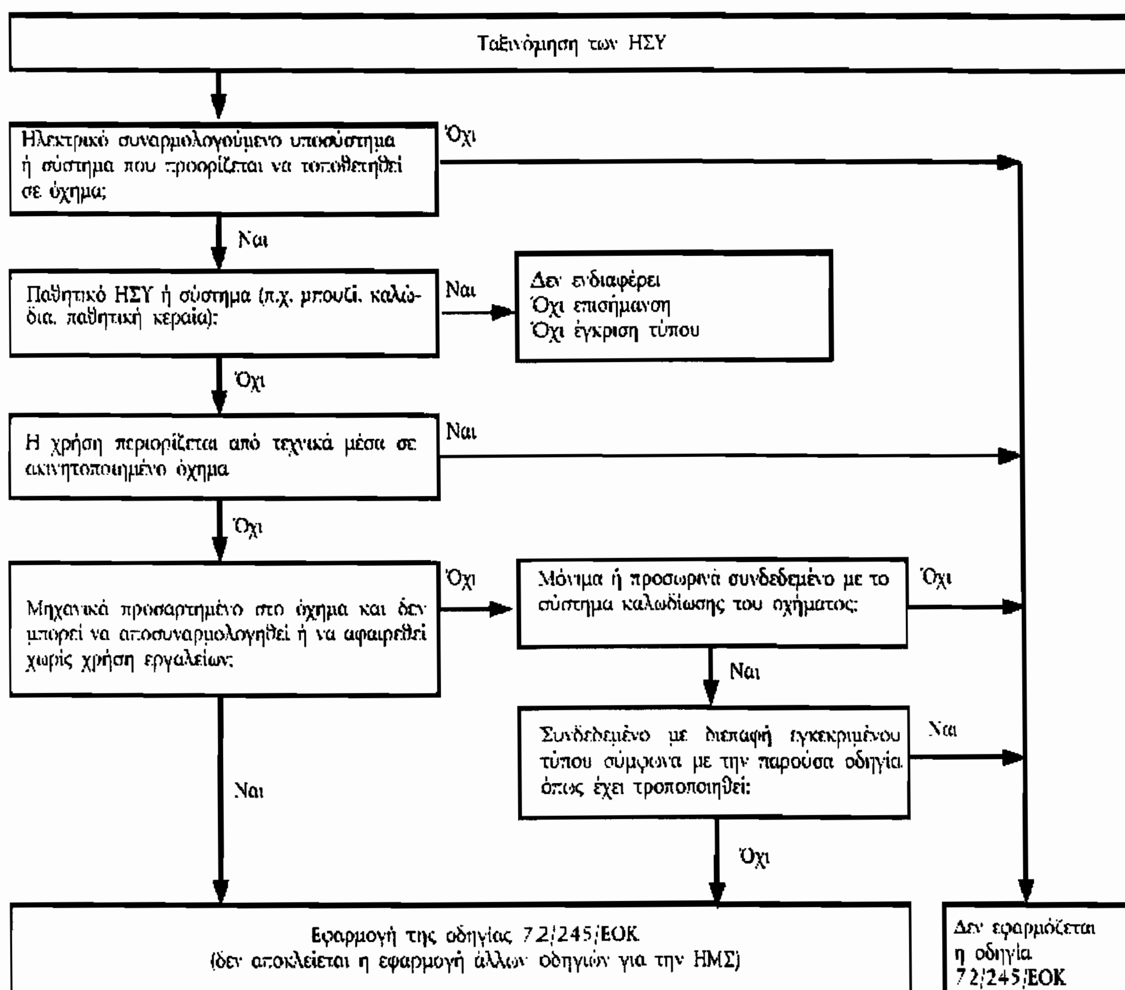
3.1.7. Εφόσον η τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη δοκιμή εγκρίσεως τύπου διεξάγει η ίδια τη δοκιμή, παρέχεται αντιπροσωπευτικό όχημα του προς έγκριση τύπου, σύμφωνα με το σημείο 3.1.4.

3.1.8. Ο κατασκευαστής του οχήματος πρέπει να δηλώσει τις ζώνες συχνότητας, τα επίπεδα ισχύος, τις θέσεις των κεραιών και τις διατάξεις τοποθέτησης για την εγκατάσταση ων παροχών εγκαταστάσεων για την εγκατάσταση πομπών ραδιοσυχνοτήτων (RF), ακόμα και αν το όχημα δεν είναι εξοπλισμένο με πομπό RF το χρόνο της έγκρισης τύπου. Η δήλωση αυτή πρέπει να καλύπτει όλες τις υπηρεσίες κινητών ραδιοεπικοινωνιών που χρησιμοποιούνται συνήθως στα οχήματα. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να δημοσιεύονται μετά την έγκριση τύπου.

Οι κατασκευαστές οχημάτων πρέπει να παρέχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι η απόδοση του οχήματος δεν επηρεάζεται από αυτές τις εγκαταστάσεις συσκευών εκπομπής σήματος.

3.2. Έγκριση τύπου ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος (ΗΣΥ)

3.2.1. Εφαρμογή της παρούσας οδηγίας στα ΗΣΥ:



3.2.2. Η αίτηση για έγκριση τύπου ενός ΗΣΥ, όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή από τον κατασκευαστή του ΗΣΥ ή τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

3.2.3. Υπόδειγμα του δελτίου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο παράρτημα II Β.

3.2.4. Ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με έκθεση δοκιμών οι οποίες έχουν διεξαχθεί. Τυχόν υποβαλλόμενα σχετικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιούνται από την αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου. Για τον εξοπλισμό που προορίζεται για εγκατάσταση σε όχημα, ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με τη δήλωση πιστότητας του κατασκευαστή που προβλέπεται από την οδηγία 99/5/ΕΚ ή την οδηγία 89/336/ΕΟΚ, την έκθεση δοκιμής ΗΜΣ και τις οδηγίες προς τον χρήστη που παρέχουν οδηγίες για την εγκατάσταση του εξοπλισμού αυτού στα οχήματα.

3.2.5. Εφόσον η τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη δοκιμή έγκρισης τύπου διεξάγει η ίδια τη δοκιμή, παρέχεται δείγμα του συστήματος ΗΣΥ, αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου, ενδεχομένως ύστερα από συνεννόηση με τον κατασκευαστή, όσον αφορά, π.χ. πιθανές ποικιλίες στη διάταξη, τον αριθμό των κατασκευαστικών στοιχείων, τον αριθμό των αισθητήρων. Εάν η τεχνική υπηρεσία το κρίνει απαραίτητο, μπορεί να επιλέξει πρόσθετο δείγμα.

3.2.6. Το (τα) δείγμα(-τα) πρέπει να φέρει(-ουν) σαφή και ανεξίτηλη σήμανση με την εμπορική επωνυμία ή μάρκα του κατασκευαστή και το χαρακτηριστικό του τύπου.

3.2.7. Πρέπει να προσδιορίζονται τυχόν περιορισμοί στη χρήση, όπου αυτό ισχύει. Κάθε τέτοιος περιορισμός πρέπει να αναφέρεται στα παραρτήματα II Β ή/και III Β.

3.2.8. Τα ΗΣΥ που διατίθενται στην αγορά ως ανταλλακτικά δεν χρειάζονται έγκριση τύπου εάν χαρακτηρίζονται ως ανταλλακτικά από αριθμό αναγνώρισης και εάν είναι ίδια και από τον ίδιο κατασκευαστή με το αντίστοιχο ΗΣΥ του κατασκευαστή του πρωτότυπου εξοπλισμού για όχημα που έχει ήδη λάβει έγκριση τύπου.

3.2.9. Κατασκευαστικά στοιχεία που διατίθενται ως εξοπλισμός που τοποθετείται μετά την αγορά του οχήματος δεν χρειάζονται έγκριση τύπου εάν δεν έχουν σχέση με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση (παράρτημα I σημείο 2.1.12). Στην περίπτωση αυτή εκδίδεται δήλωση πιστότητας σύμφωνα με τις διαδικασίες των οδηγιών 89/336/ΕΟΚ ή 1999/5/ΕΚ. Η δήλωση αυτή πρέπει να αναφέρει ότι το ΗΣΥ ικανοποιεί τα όρια που καθορίζονται στα σημεία 6.5, 6.6, 6.8 και 6.9 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας.

Κατά τη διάρκεια τετραετούς μεταβατικής περιόδου μετά την έναρξη ισχύος της οδηγίας, ο υπεύθυνος για τη διάθεση στην αγορά ενός τέτοιου προϊόντος πρέπει να υποβάλει όλες τις σχετικές πληροφορίες ή/και δείγμα στην τεχνική υπηρεσία η οποία θα καθορίσει κατά πόσο ο εξοπλισμός συνδέεται με τη θωράκιση. Το πόρισμα του ελέγχου διατίθεται εντός τριών εβδομάδων χωρίς να απαιτούνται περαιτέρω δοκιμές. Η τεχνική υπηρεσία εκδίδει έγγραφο σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα III Γ εντός της ίδιας χρονικής περιόδου. Εντός προθεσμίας τριών ετών από την έναρξη ισχύος της παρούσας οδηγίας, τα κράτη μέλη αναφέρουν τυχόν περιπτώσεις απόρριψης για λόγους ασφάλειας. Βάσει των πρακτικών εμπειριών από την απαίτηση αυτή και βάσει των εκθέσεων που υποβάλουν τα κράτη μέλη, θα αποφασιστεί -σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 13 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ και πριν από τη λήξη της μεταβατικής περιόδου- κατά πόσο θα απαιτείται το εν λόγω έγγραφο επιπροσθέτως της δήλωσης συμμόρφωσης.

4. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ

4.1. Διαδικασίες έγκρισης τύπου

4.1.1. Έγκριση τύπου οχήματος

Μπορούν να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες εναλλακτικές διαδικασίες για την έγκριση τύπου οχήματος, κατά την κρίση του κατασκευαστή του οχήματος.

4.1.1.1. Έγκριση εγκατάστασης οχήματος

Μία εγκατάσταση οχήματος μπορεί να λάβει έγκριση τύπου αμέσως, ακολουθώντας τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στα σχετικά τμήματα της παραγράφου 6 του παρόντος παραρτήματος. Εάν επιλεγεί η συγκεκριμένη διαδικασία από κατασκευαστή οχήματος, δεν απαιτείται ιδιαίτερη δοκιμή των ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ή ΗΣΥ.

4.1.1.2. Έγκριση τύπου οχήματος με δοκιμή των επιμέρους ΗΣΥ

Ένας κατασκευαστής οχήματος μπορεί να λάβει έγκριση για το όχημα, αποδεικνύοντας στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι όλα τα σχετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα ή ΗΣΥ (βλέπε σημείο 3.1.3 του παρόντος παραρτήματος) έχουν εγκριθεί ιδιαιτέρως, σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οποιεσδήποτε σχετικές προϋποθέσεις.

4.1.1.3. Ένας κατασκευαστής μπορεί, εφόσον το επιθυμεί, να λάβει έγκριση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, εφόσον το όχημα δεν διαθέτει εξοπλισμό του τύπου ο οποίος υπόκειται σε δοκιμές θωράκισης ή εκπομπών. Τέτοιου είδους εγκρίσεις δεν προϋποθέτουν δοκιμή.

4.1.2. Έγκριση τύπου ΗΣΥ

Έγκριση τύπου χορηγείται σε ΗΣΥ που πρόκειται να τοποθετηθούν είτε σε οποιοδήποτε όχημα (έγκριση κατασκευαστικού στοιχείου) είτε σε συγκεκριμένο τύπο ή τύπους που ζητά ο κατασκευαστής του ΗΣΥ (έγκριση χωριστής τεχνικής μονάδας).

4.1.3. Τα ΗΣΥ που προορίζονται για πομπούς ραδιοσυχνοτήτων και για τα οποία δεν έχει ζητηθεί η έγκριση τύπου από κατασκευαστή οχήματος, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλες οδηγίες εγκατάστασης.

4.2. Χορήγηση έγκρισης τύπου

4.2.1. Όχημα

4.2.1.1. Εάν το αντιπροσωπευτικό όχημα πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, χορηγείται έγκριση τύπου ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3 και, εφόσον ισχύει, το άρθρο 4 παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

4.2.1.2. Υπόδειγμα του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ περιλαμβάνεται στο παράρτημα III Α.

4.2.2. ΗΣΥ

4.2.2.1. Εφόσον το (τα) αντιπροσωπευτικό(-ά) σύστημα(-τα) ΗΣΥ πληροί(-ούν) τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, χορηγείται έγκριση τύπου ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3 και, εφόσον ισχύει, το άρθρο 4 παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

4.2.2.2. Υπόδειγμα του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ περιλαμβάνεται στο παράρτημα III Β.

4.2.3. Προκειμένου να συνταχθούν τα πιστοποιητικά που αναφέρονται στα σημεία 4.2.1.2 ή 4.2.2.2 ανωτέρω, η αρμόδια αρχή του κράτους μέλους που χορηγεί την έγκριση μπορεί να κάνει χρήση εκθέσεως που συντάσσεται από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης.

4.3. Τροποποιήσεις των εγκρίσεων

4.3.1. Στην περίπτωση τροποποιήσεων σε εγκρίσεις που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 5 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

4.3.2. Τροποποίηση της έγκρισης τύπου οχήματος με προσθήκη ή αντικατάσταση ΗΣΥ.

4.3.2.1. Σε περιπτώσεις όπου ένας κατασκευαστής οχήματος έχει λάβει έγκριση για εγκατάσταση οχήματος και επιθυμεί να εγκαταστήσει πρόσθετο ή υποκατάστατο ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ, το οποίο έχει ήδη λάβει έγκριση βάσει της παρούσας οδηγίας και το οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οποιεσδήποτε σχετικές προϋποθέσεις, η έγκριση του οχήματος μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς περαιτέρω δοκιμή. Το πρόσθετο ή υποκατάστατο ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ θεωρείται ως τμήμα του οχήματος όσον αφορά τη συμμόρφωση της παραγωγής.

4.3.2.2. Σε περιπτώσεις όπου το (τα) πρόσθετο(-τα) ή υποκατάστατο(-τα) τμήμα(-τα) δεν έχει (έχουν) λάβει έγκριση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και εφόσον οι δοκιμές θεωρούνται απαραίτητες, το όλο όχημα θεωρείται ότι συμμορφώνεται, εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι το νέο ή ανακατασκευασμένο τμήμα (ή τμήματα) συμμορφώνεται με τις σχετικές απαιτήσεις του σημείου 6 ή εάν, σε συγκριτική δοκιμή, το νέο τμήμα μπορεί να αποδειχθεί ότι δεν είναι πιθανό να επηρεάσει αρνητικά τη συμμόρφωση του τύπου οχήματος.

4.3.3. Η προσθήκη μεταχειρισμένων ΗΣΥ που δεν έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με την παρούσα οδηγία επειδή κατά το χρόνο της πρώτης εγκατάστασής τους δεν ίσχυε υποχρέωση έγκρισης τύπου, δεν ακυρώνει την έγκριση τύπου εφόσον η εγκατάσταση του μεταχειρισμένου ΗΣΥ γίνεται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του ΗΣΥ και του κατασκευαστή του οχήματος.

5. ΣΗΜΑΝΣΗ

5.1. Κάθε ΗΣΥ που είναι σύμφωνο με τύπο εγκεκριμένο δυνάμει της παρούσας οδηγίας φέρει σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ.

5.2. Το σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ αποτελείται από:

ορθογώνιο που περιβάλλει πεζό γράμμα «e» το οποίο ακολουθείται από το διακριτικό αριθμό του κράτους μέλους το οποίο χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΚ του κατασκευαστικού στοιχείου:

1 για τη Γερμανία
2 για τη Γαλλία
3 για την Ιταλία
4 για τις Κάτω Χώρες
5 για τη Σουηδία
6 για το Βέλγιο
7 για την Ουγγαρία
8 για την Τσεχική Δημοκρατία
9 για την Ισπανία
11 για το Ηνωμένο Βασίλειο
12 για την Αυστρία
13 για το Λουξεμβούργο
17 για τη Φινλανδία
18 για τη Δανία
20 για την Πολωνία
21 για την Πορτογαλία
23 για την Ελλάδα
24 για την Ιρλανδία
26 για τη Σλοβενία
27 για τη Σλοβακία
29 για την Εσθονία
32 για τη Λεττονία
36 για τη Λιθουανία
49 για την Κύπρο
50 για τη Μάλτα

Πλησίον του ανωτέρω ορθογωνίου, το «βασικό αριθμό έγκρισης» του τομέα 4 του αριθμού έγκρισης τύπου σύμφωνα με το παράρτημα VII της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, του οποίου προτάσσονται τα δύο ψηφία που αντιστοιχούν στον αύξοντα αριθμό της πλέον πρόσφατης μείζονος τεχνικής τροποποίησης της παρούσας οδηγίας. Ο αύξων αριθμός της τροποποίησης και ο αριθμός έγκρισης τύπου του κατασκευαστικού στοιχείου που αναφέρεται στο πιστοποιητικό χωρίζονται από μονό διάστημα. Στην παρούσα οδηγία ο αύξων αριθμός είναι 03.

5.3. Το σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ πρέπει να τοποθετείται στο κύριο τμήμα του ΗΣΥ (π.χ. στη μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου) κατά τρόπον ώστε να είναι σαφώς αναγνώσιμο και ανεξίτηλο.

5.4. Παράδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ δίδεται στο προσάρτημα 8.

5.5. Δεν απαιτείται επισήμανση για τα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα που περιλαμβάνονται σε τύπους οχημάτων που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, καθώς και για τα ανταλλακτικά, όπως καθορίζεται στο σημείο 3.2.8.

5.6. Σημάνσεις σε ΗΣΥ σε συμμόρφωση προς το σημείο 5.3 ανωτέρω δεν χρειάζεται να είναι ευδιάκριτες όταν το ΗΣΥ είναι εγκατεστημένο σε όχημα.

6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

6.1. Γενική προδιαγραφή

6.1.1. Ένα όχημα και το (τα) ηλεκτρικό(-κα)/ηλεκτρονικό(-ά) σύστημα(-τα) ή ΗΣΥ σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο όχημα, υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως, να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

6.1.1.1. Ένα όχημα υποβάλλεται σε δοκιμές για τις ακτινοβολούμενες εκπομπές και τις διαταράξεις από ακτινοβολία. Για την έγκριση τύπου οχήματος δεν απαιτούνται δοκιμές για επαγόμενες εκπομπές ή όσον αφορά τη θωράκιση έναντι επαγόμενων διαταραχών.

6.1.1.2. Τα ΗΣΥ υποβάλλονται σε δοκιμές για ακτινοβολούμενες και επαγόμενες εκπομπές και για τη θωράκιση έναντι ακτινοβολούμενων και επαγόμενων διαταραχών.

6.1.2. Πριν από τη δοκιμή, η τεχνική υπηρεσία καταρτίζει σχέδιο δοκιμής σε συνεννόηση με τον κατασκευαστή που περιλαμβάνει τουλάχιστον τον τρόπο λειτουργίας, τις υποκινούμενες λειτουργίες, τις ελεγχόμενες λειτουργίες, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας και τις επιδιωκόμενες εκπομπές.

6.2. Προδιαγραφές που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ευρείας ζώνης των οχημάτων.

6.2.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα IV. Η μέθοδος μέτρησης καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία.

6.2.2. Ευρυζωνικά όρια έγκρισης τύπου οχήματος

6.2.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα IV, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία 10,0 ± 0,2 m, τα όρια είναι 32 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 32 έως 43 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 43 dB microvolts/m.

6.2.2.2. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα IV, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία 3,0 ± 0,05 m, τα όρια είναι 42 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 42 έως 53 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως εμφαίνεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 53 dB microvolts/m.

6.2.2.3. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.3. Προδιαγραφές που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στενής ζώνης των οχημάτων.

6.3.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα V. Καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία.

6.3.2. Στενοζωνικά όρια έγκρισης τύπου οχήματος

6.3.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα V, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία 10,0 ± 0,2 m, τα όρια είναι 22 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 22 έως 33 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 33 dB microvolts/m.

6.3.2.2. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα V, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία 3,0 ± 0,05 m, τα όρια είναι 32 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 32 έως 43 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 5 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 43 dB microvolts/m.

6.3.2.3. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.3.2.4. Παρά τα όρια που ορίζονται στα σημεία 6.3.2.1, 6.3.2.2 και 6.3.2.3 του παρόντος παραρτήματος, εάν, κατά τη διάρκεια του αρχικού βήματος που περιγράφεται στο παράρτημα V σημείο 1.3, η ισχύς του σήματος που μετρείται στην κεραία εκπομπής του οχήματος είναι κάτω των 20 dB microvolts στην περιοχή συχνοτήτων 76-108 MHz, τότε το όχημα θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τα όρια για εκπομπές στενής ζώνης και δεν απαιτούνται περαιτέρω δοκιμές.

6.4. Προδιαγραφές σχετικά με τη θωράκιση των οχημάτων έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

6.4.1. Μέθοδος δοκιμής

Η θωράκιση του αντιπροσωπευτικού οχήματος του τύπου του έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δοκιμάζεται σύμφωνα με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VI.

6.4.2. Όρια έγκρισης τύπου θωράκισης οχήματος.

6.4.2.1. Εφόσον οι δοκιμές γίνονται βάσει της μεθόδου η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VI, η ισχύς του πεδίου είναι 30 volts/m rms στο 90% της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz και 25 volts/m rms για το σύνολο της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz.

6.4.2.2. Το αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα θεωρείται ότι είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις θωράκισης εάν, κατά τις δοκιμές που εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα VI, δεν παρατηρείται υποβάθμιση των επιδόσεων «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση».

6.5. Προδιαγραφές σχετικά με τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές ευρείας ζώνης που παράγονται από τα ΗΣΥ

6.5.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από αντιπροσωπευτικό του τύπου του ΗΣΥ μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VII.

6.5.2. Ευρυζωνικά όρια έγκρισης τύπου ΗΣΥ

6.5.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VII, τα όρια είναι 62 έως 52 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz, με το όριο να μειώνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 30 MHz, και 52 έως 63 dB microvolts/m στη ζώνη 75-400 MHz, με το όριο αυτό να αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 6 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 63 dB microvolts/m.

6.5.2.2. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.6. Προδιαγραφές για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές στενής ζώνης που παράγονται από τα ΗΣΥ.

6.6.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από το αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VIII.

6.6.2. Στενοζωνικά όρια έγκρισης τύπου ΗΣΥ

6.6.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα VIII, τα όρια είναι 52 έως 42 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz, με το όριο να μειώνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 30 MHz, και 42 έως 53 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz, με το όριο αυτό να αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 7 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 53 dB microvolts/m.

6.6.2.2. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.7. Προδιαγραφές για τη θωράκιση των ΗΣΥ έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

6.7.1. Μέθοδος(-οι) δοκιμής

Η θωράκιση του αντιπροσωπευτικού του τύπου του ΗΣΥ έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δοκιμάζεται με την (τις) μέθοδο(-ους) που επιλέγεται(-ονται) μεταξύ εκείνων οι οποίες περιγράφονται στο παράρτημα IX.

6.7.2. Όρια έγκρισης τύπου για ΗΣΥ

6.7.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τις μεθόδους που περιγράφονται στο παράρτημα IX, τα επίπεδα δοκιμής θωράκισης είναι 60 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 150 mm, 15 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 800 mm, 75 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής κυττάρου TEM, 60 mA για τη μέθοδο δοκιμής με διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI) και 30 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής ελεύθερου πεδίου στο 90% της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz, και τουλάχιστον 50 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 150 mm, 12,5 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 800 mm, 62,5 volts/m, για τη μέθοδο δοκιμής κυττάρου TEM, 50 mA για τη μέθοδο δοκιμής με διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI) και 25 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής ελεύθερου πεδίου στο σύνολο της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz.

6.7.2.2. Το αντιπροσωπευτικό του τύπου του ΗΣΥ θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις θωράκισης εάν, κατά τη διάρκεια των δοκιμών που εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα IX, δεν υπάρξει καμία υποβάθμιση της απόδοσης των «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση».

6.8. Προδιαγραφές σχετικά με τη θωράκιση έναντι μεταβατικών διαταραχών στις γραμμές τροφοδοσίας.

6.8.1. Μέθοδος δοκιμής

Η θωράκιση ενός ΗΣΥ αντιπροσωπευτικού του τύπου του δοκιμάζεται με τη (τις) μέθοδο(-ους) σύμφωνα με το ISO 7637-2:DIS2002 όπως περιγράφεται στο παράρτημα X με τα επίπεδα δοκιμών που αναφέρονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1: Θωράκιση ΗΣΥ

Αριθμός παλμού δοκιμής	Επίπεδο δοκιμής θωράκισης	Λειτουργική κατάσταση για συστήματα	
		που σχετίζονται με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση	που δεν σχετίζονται με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση
1	III	C	D
2α	III	B	D
2β	III	C	D
3α/3β	III	A	D
4	III	B (για ΗΣΥ που πρέπει να λειτουργεί κατά τα στάδια έναρξης λειτουργίας του κινητήρα) C (για άλλα ΗΣΥ)	D

6.9. Προδιαγραφές σχετικά με την εκπομπή επαγόμενων διαταραχών

6.9.1. Μέθοδος δοκιμής

Η εκπομπές ενός ΗΣΥ αντιπροσωπευτικού του τύπου του δοκιμάζονται με τη (τις) μέθοδο(-ους) σύμφωνα με το ISO 7637-2:DIS2002 όπως περιγράφεται στο παράρτημα Χ με τα επίπεδα δοκιμών που αναφέρονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος παλμού

Πολικότητα πλάτους παλμού	Μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος παλμού για	
	Οχήματα με συστήματα 12 V	Οχήματα με συστήματα 24 V
Θετική	+75	+150
Αρνητική	−100	−450

7. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

7.1. Λαμβάνονται μέτρα τα οποία εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση της παραγωγής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

7.2. Η συμμόρφωση της παραγωγής όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας ελέγχεται βάσει των δεδομένων τα οποία περιλαμβάνονται στο (στα) πιστοποιητικό(-ά) έγκρισης τύπου, όπως προβλέπεται στο παράρτημα III Α ή/και III Β της παρούσας οδηγίας, αναλόγως.

7.3. Εάν η αρχή δεν είναι ικανοποιημένη με τη διαδικασία ελέγχου του κατασκευαστή, ισχύουν τα σημεία 2.4.2 και 2.4.3 του παραρτήματος Χ της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ και τα σημεία 7.3.1 και 7.3.2 κατωτέρω.

7.3.1. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, τα οποία λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, σε σχέση με ακτινοβολούμενες εκπομπές ευρείας ζώνης και ακτινοβολούμενες εκπομπές στενής ζώνης, εφόσον τα μετρούμενα επίπεδα δεν υπερβαίνουν περισσότερο από 4 dB (60 %) τα επίπεδα έγκρισης τύπου που προβλέπονται στα σημεία 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.4, 6.5.2.1 και 6.6.2.1 (αναλόγως).

7.3.2. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, τα οποία λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας σε σχέση με τη θωράκιση έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, εφόσον το όχημα, το κατασκευαστικό στοιχείο ή η χωριστή τεχνική μονάδα δεν παρουσιάζει υποβάθμιση των επιδόσεων των «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση», με το όχημα, το κατασκευαστικό στοιχείο ή τη χωριστή τεχνική μονάδα στην κατάσταση που ορίζεται στο παράρτημα VI, παράγραφος 2 και να υποβάλλεται σε ισχύ πεδίου ή ρεύμα, που εκφράζεται σε volts/m ή mA, έως το 80 % των ορίων έγκρισης τύπου που περιγράφονται στις παραγράφους 6.4.2.1 και 6.7.2.1 του παρόντος παραρτήματος αναλόγως.

7.3.3. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, που λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας σε σχέση με τη θωράκιση έναντι των επαγόμενων διαταραχών και τις επαγόμενες εκπομπές, εφόσον το κατασκευαστικό στοιχείο ή η χωριστή τεχνική μονάδα δεν παρουσιάζουν υποβάθμιση των επιδόσεων «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση» έως τα επίπεδα που αναφέρονται στο σημείο 6.8.1 και δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα που αναφέρονται στο σημείο 6.9.1.

8. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

8.1. Σε περιπτώσεις όπου όχημα ή ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ δεν περιλαμβάνει ηλεκτρονικό ταλαντωτή με συχνότητα λειτουργίας μεγαλύτερη των 9 kHz, θεωρείται ότι συμμορφώνεται με το σημείο 6.3.2 ή 6.6.2 του παραρτήματος I, καθώς και με τα παραρτήματα V και VIII.

8.2. Οχήματα τα οποία δεν διαθέτουν ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα με «λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση» δεν χρειάζονται να ελέγχονται για τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων διαταραχών και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με το σημείο 6.4 του παραρτήματος I, καθώς και με το παράρτημα VI της παρούσας οδηγίας.

8.3. Τα ΗΣΥ χωρίς λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση δεν χρειάζεται να ελέγχονται για τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων διαταραχών και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με το σημείο 6.7 του παραρτήματος I και με το παράρτημα IX της παρούσας οδηγίας.

8.4. Ηλεκτροστατική εκφόρτιση

Για οχήματα τα οποία φέρουν ελαστικά, το αμάξωμα/πλαίσιο του οχήματος μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί μονωμένη ηλεκτρικώς δομή. Σημαντικές ηλεκτροστατικές δυνάμεις σε σχέσεις με το εξωτερικό περιβάλλον του οχήματος παρατηρούνται μόνο κατά τη στιγμή της εισόδου του επιβάτη στο όχημα ή της εξόδου από αυτό. Δεδομένου ότι το όχημα βρίσκεται σε στάθμευση τις στιγμές αυτές, δεν θεωρείται απαραίτητη δοκιμή έγκρισης τύπου για ηλεκτροστατική εκφόρτιση.

8.5. Επαγόμενη εκπομπή

Τα ΗΣΥ που δεν είναι ενεργοποιημένα, δεν περιέχουν διακόπτες ή δεν περιλαμβάνουν επαγωγικά φορτία δεν χρειάζεται να ελεγχθούν για επαγόμενες εκπομπές και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του σημείου 6.9 του παρόντος παραρτήματος.

8.6. Η διακοπή λειτουργίας των δεκτών κατά τη διάρκεια της δοκιμής θωράκισης, όταν το σήμα δοκιμής είναι εντός της ζώνης συχνοτήτων του δέκτη (ζώνη αποκλεισμού RF) όπως προβλέπεται για τις συγκεκριμένες υπηρεσίες ή προϊόντα ραδιοεπικοινωνίας στα εναρμονισμένα πρότυπα ΗΜΣ τα στοιχεία αναφοράς των οποίων δημοσιεύονται στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, δεν συνιστά κατ' ανάγκη κριτήριο αποτυχίας.

8.7. Οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων ελέγχονται σε θέση λειτουργίας μετάδοσης. Οι επιθυμητές εκπομπές (π.χ. από συστήματα μετάδοσης ραδιοσυχνοτήτων) εντός του αναγκαίου εύρους ζώνης και οι εκπομπές εκτός ζώνης δεν λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας. Οι παρασιτικές εκπομπές καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, αλλά δεν χρειάζεται να υποβάλλονται σε δοκιμή εφόσον ο πομπός έχει δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 1999/5/ΕΚ με χρήση εναρμονισμένου προτύπου.

8.7.1. «Αναγκαίο εύρος ζώνης»: για δεδομένη τάξη εκπομπής, το εύρος της ζώνης συχνοτήτων που επαρκεί για την εξασφάλιση της μετάδοσης πληροφοριών στο ποσοστό και με την ποιότητα που απαιτείται υπό προσδιορισμένες συνθήκες (άρθρο 1, αριθ. 1152 των από τους κανονισμούς ραδιοεπικοινωνιών).

8.7.2. «Εκπομπές εκτός ζώνης»: Εκπομπές σε συχνότητα ή συχνότητες εκτός, αλλά πλησίον, του αναγκαίου εύρους συχνοτήτων που προκύπτει από τη διαδικασία διαμόρφωσης, εξαιρουμένων των παρασιτικών εκπομπών (άρθρο 1, αριθ. 1144 των κανονισμών για τις ραδιοεπικοινωνίες).

8.7.3. «Παρασιτικές εκπομπές»: Σε κάθε διαδικασία διαμόρφωσης υπάρχουν πρόσθετα μη επιθυμητά σήματα. Τα σήματα αυτά περιγράφονται με τον όρο «παρασιτικές εκπομπές». Οι παρασιτικές εκπομπές είναι εκπομπές σε συχνότητα ή συχνότητες που ευρίσκονται εκτός του αναγκαίου εύρους ζώνης και το επίπεδο των οποίων μπορεί να μειωθεί χωρίς να επηρεαστεί η αντίστοιχη μετάδοση πληροφοριών. Στις παρασιτικές εκπομπές συγκαταλέγονται οι αρμονικές εκπομπές, τα προϊόντα ενδοδιαμόρφωσης και μετατροπής της συχνότητας, αλλά όχι οι εκπομπές εκτός ζώνης (άρθρο 1 αριθ. 1145 των κανονισμών για τις ραδιοεπικοινωνίες).

Προσάρτημα 1

Κατάλογος των προτύπων που αναφέρονται στην παρούσα οδηγία

1) CISPR 12 «Οχήματα, μηχανοκίνητα σκάφη και άλλες διατάξεις με κινητήρα ανάφλεξης — Χαρακτηριστικά ραδιοηλεκτρικών διαταραχών — Όρια και μέθοδοι μέτρησης», 5η έκδοση 2001.

2) CISPR 16-1 «Προδιαγραφές συσκευών και μεθόδων μέτρησης για ραδιοηλεκτρικές διαταραχές και θωράκιση — Μέρος 1: Συσκευές και μέθοδοι μέτρησης ραδιοηλεκτρικών διαταραχών και θωράκισης», 2η έκδοση 2002.

3) CISPR 25 «Όρια και μέθοδοι μέτρησης χαρακτηριστικών ραδιοηλεκτρικών διαταραχών για την προστασία δεκτών που χρησιμοποιούνται σε οχήματα», 2η έκδοση 2002.

4) ISO 7637-1 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από μετάδοση και ζεύξη — Μέρος 1: Ορισμοί και γενικές εκτιμήσεις», 2η έκδοση 2002.

5) ISO 7637-2 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από μετάδοση και ζεύξη — Μέρος 2: Ηλεκτρική μετάδοση μεταβατικών κατά μήκος γραμμών τροφοδοσίας μόνο σε οχήματα με ονομαστική τάση τροφοδοσίας 12 V ή 24 V», 2η έκδοση 2004.

6) ISO-EN 17025 «Γενικές προϋποθέσεις επάρκειας των εργαστηρίων δοκιμών και διαμέτρησης», 1η έκδοση 1999.

7) ISO 11451 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από ακτινοβολούμενη ηλεκτρομαγνητική ενέργεια στενής ζώνης — Μέθοδοι δοκιμής οχημάτων»

Μέρος 1:	Γενικά και ορισμοί	(ISO DIS 11451-1:2003)
Μέρος 2:	Πηγή ακτινοβολίας εκτός του οχήματος	(FDIS 11451-2:2004)
Μέρος 4:	Διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI)	(ISO 11451-4: 1η έκδοση 1995)

8) ISO 11452 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από ακτινοβολούμενη ηλεκτρομαγνητική ενέργεια στενής ζώνης — Μέθοδοι δοκιμής κατασκευαστικών στοιχείων»

Μέρος 1:	Γενικά και ορισμοί	(ISO DIS 11452-1:2003)
Μέρος 2:	Θάλαμος με απορροφητικό υλικό	(ISO DIS 11452-2:2003)
Μέρος 3:	Κύτταρο TEM	(ISO 11452-3: 3η έκδοση 2001)
Μέρος 4:	Διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI)	(ISO DIS 11452-4:2003)
Μέρος 5:	Γυμνός αγωγός	(ISO 11452-5: 2η έκδοση 2002).

9) Κανονισμοί ραδιοεπικοινωνιών, έκδοση 2001.

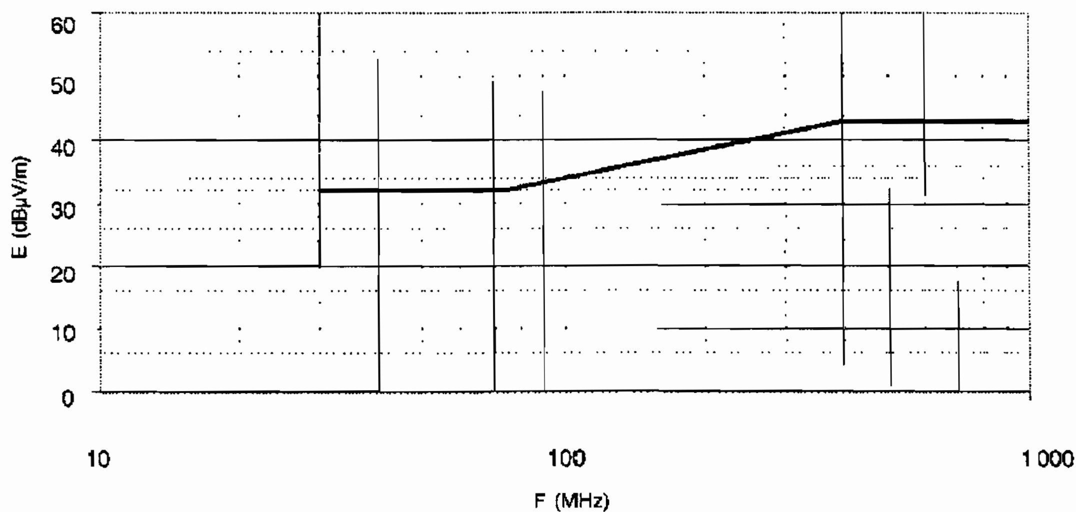
Προσάρτημα 2

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

Απόσταση κεραίας-οχήματος: 10 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 32	E = 32 + 15,13 log (F/75)	E = 43

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος
Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη — 10 m
Ανιχνευτής σχεδόν μεγίστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα I σημείο 6.2.2.1

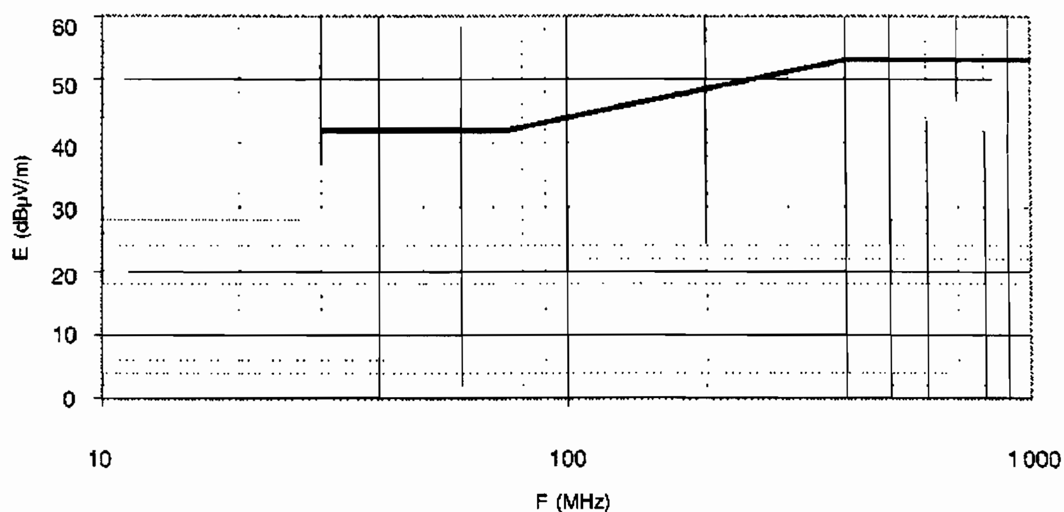
Προσάρτημα 3

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

Απόσταση κεραίας-οχήματος: 3 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 42	E = 42 + 15,13 log (F/75)	E = 53

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος
Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη — 3 m
Ανιχνευτής σχεδόν μέγιστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα I σημείο 6.2.2.2

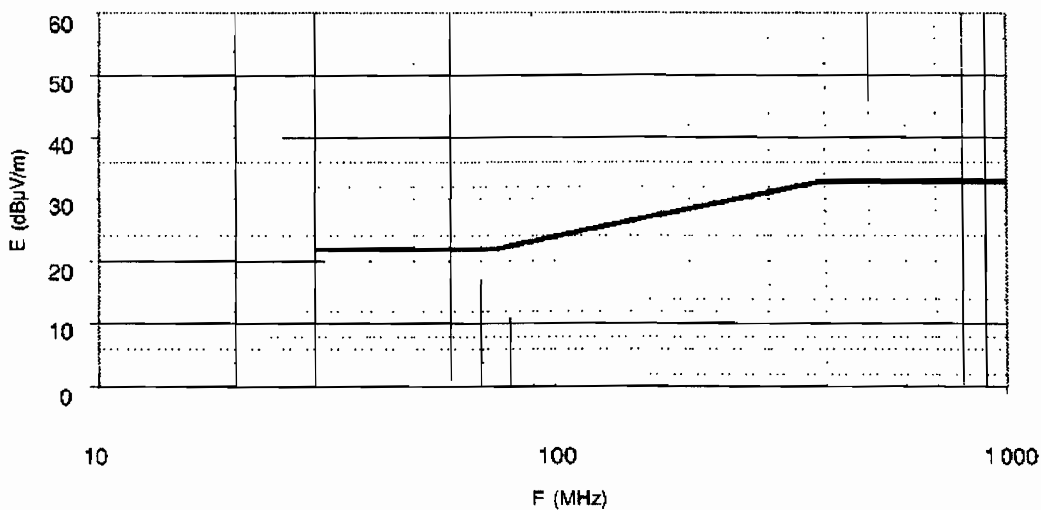
Προσάρτημα 4

Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

Απόσταση κεραίας — οχήματος: 10 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 22	E = 22 + 15,13 log (F/75)	E = 33

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος
Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη — 10 m
Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα I σημείο 6.3.2.1



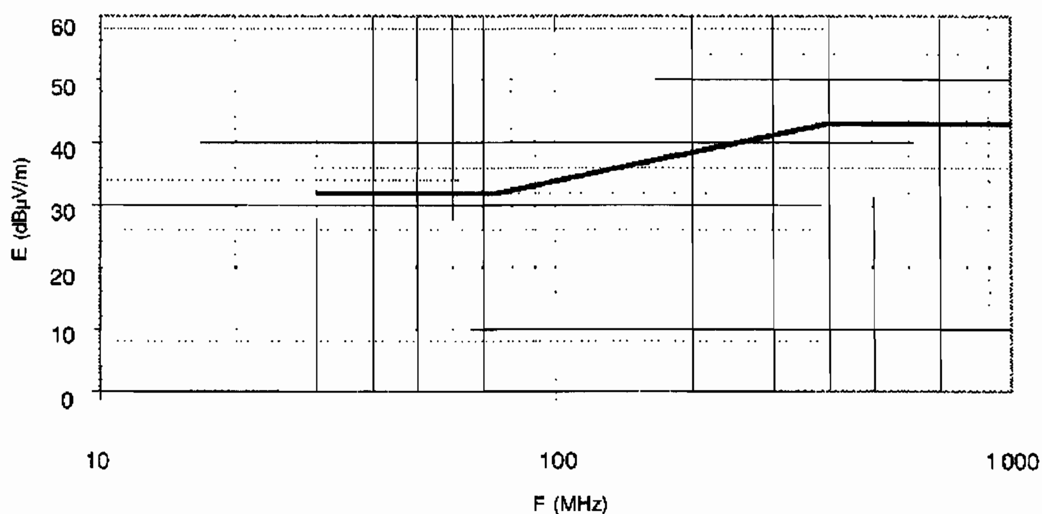
Προσάρτημα 5

Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

Απόσταση κεραίας-οχήματος: 3 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 32	E = 32 + 15,13 log (F/75)	E = 43

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος
Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη — 3 m
Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα I σημείο 6.3.2.2

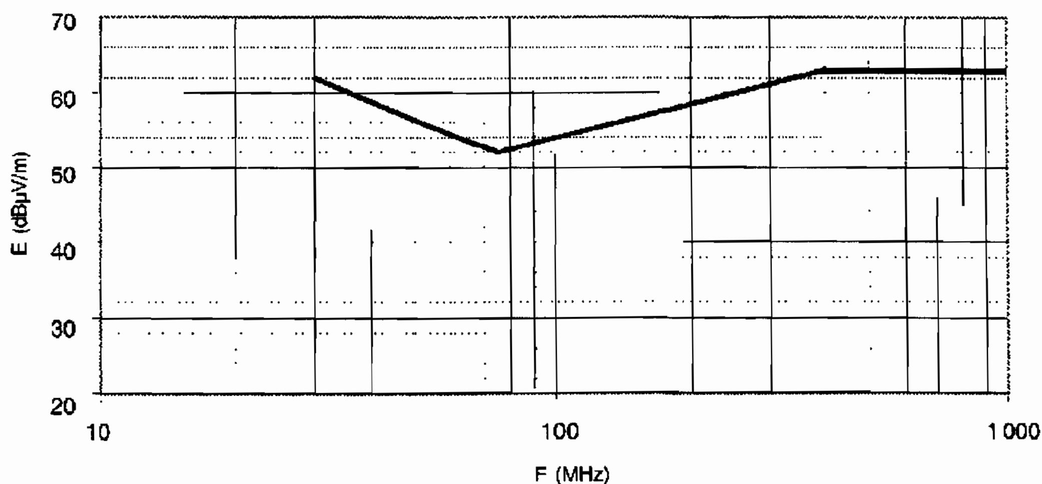
Προσάρτημα 6

Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 62 − 25,13 log (F/30)	E = 52 + 15,13 log (F/75)	E = 63

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών ΗΣΥ
Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη — 1 m
Ανιχνευτής σχεδόν μέγιστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα Ι σημείο 6.5.2.1

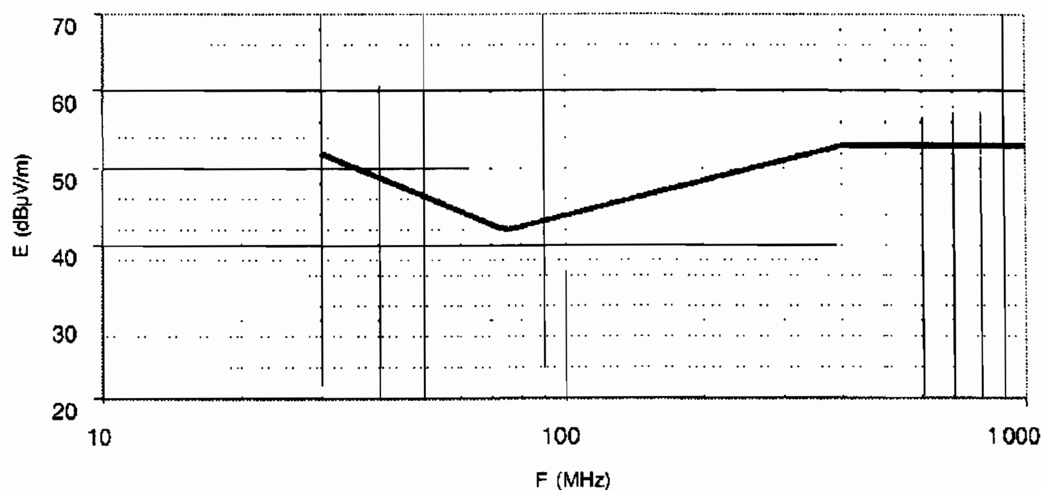
Προσάρτημα 7

Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
E = 52 − 25,13 log (F/30)	E = 42 + 15,13 log (F/75)	E = 53

95/54/ΕΚ — Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών ΗΣΥ
Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη — 1 m
Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους — εύρος ζώνης 120 kHz

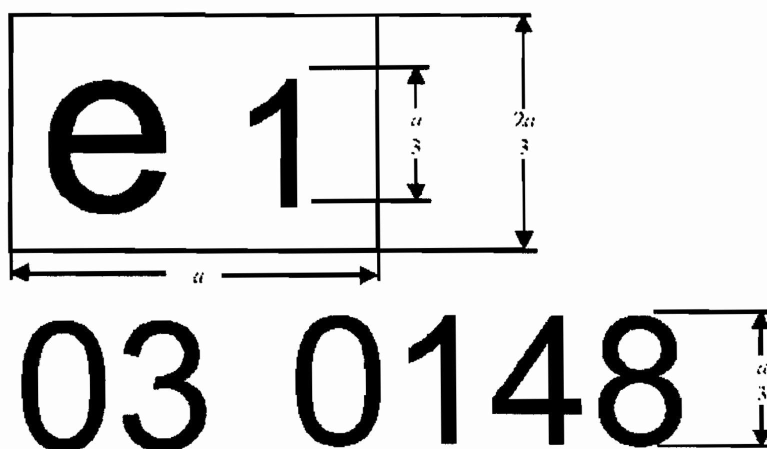


Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε παράρτημα I σημείο 6.6.2.1

Προσάρτημα 8

Υπόδειγμα για το σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ



a ≥ 6 mm

Το ΗΣΥ που φέρει το ανωτέρω σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ, αποτελεί διάταξη η οποία είχε εγκριθεί στη Γερμανία (e1), υπό το βασικό αριθμό έγκρισης 0148. Τα δύο πρώτα ψηφία (03) σημαίνουν ότι η διάταξη συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται είναι απλώς ενδεικτικά.

———

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Α

Δελτίο πληροφοριών αριθ. ... σύμφωνα με το παράρτημα I της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ (*) για την έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (72/245/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2004/78/ΕΚ της Επιτροπής

Οι ακόλουθες πληροφορίες, εφόσον ισχύουν, πρέπει να υποβάλλονται εις τριπλούν και πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλογο των περιεχομένων. Τυχόν σχέδια υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα σε μέγεθος Α4 ή διπλωμένα στο μέγεθος αυτό και πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερή. Οι τυχόν υποβαλλόμενες φωτογραφίες πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερείς.

Εάν τα συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή ιδιαίτερες τεχνικές μονάδες έχουν ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου, πρέπει να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επίδοσή τους.

0. ΓΕΝΙΚΑ

0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος:

0.4. Κατηγορία οχήματος (¹):

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εφόσον υπάρχει:

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

1.1. Φωτογραφία(-ες) ή/και σχέδιο(-α) αντιπροσωπευτικού οχήματος:

1.6. Θέση και διάταξη του κινητήρα:

3. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ (²)

3.1. Κατασκευαστής:

3.1.1. Κωδικός κινητήρα του κατασκευαστή, όπως σημειώνεται πάνω στον κινητήρα:

3.2. Μηχανή εσωτερικής καύσης

3.2.1.1. Αρχή λειτουργίας: επιβαλλόμενη ανάφλεξη/ανάφλεξη με συμπίεση, τετράχρονος/δίχρονος (¹)

3.2.1.2. Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων:

3.2.4. Τροφοδοσία καυσίμου

3.2.4.2. Με έγχυση καυσίμου (μόνο για την ανάφλεξη με συμπίεση): ναι/όχι (¹)

3.2.4.2.9. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου

3.2.4.2.9.1. Μάρκα(-ες):

3.2.4.2.9.2. Περιγραφή του συστήματος:

3.2.4.3. Με έγχυση καυσίμου (μόνο στην περίπτωση επιβαλλόμενης ανάφλεξης): ναι/όχι (¹)

3.2.5. Ηλεκτρικό σύστημα

3.2.5.1. Ονομαστική τάση: ... V, θετική/αρνητική γείωση (¹)

3.2.5.2. Γεννήτρια

3.2.5.2.1. Τύπος:

(*) Οι αριθμοί των διαφόρων σημείων και υποσημειώσεων που χρησιμοποιούνται στο παρόν πληροφοριακό έγγραφο αντιστοιχούν σε εκείνους οι οποίοι περιλαμβάνονται στο παράρτημα I της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ. Τα σημεία που δεν έχουν σχέση με τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας παραλείπονται.

(¹) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

3.2.6. Ανάφλεξη

3.2.6.1. Μάρκα(-ες):

3.2.6.2. Τύπος(-οι):

3.2.6.3. Αρχή λειτουργίας:

3.2.15. Σύστημα τροφοδοσίας με υγραέριο (LPG): ναι/όχι (1)

3.2.15.2. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου ρύθμισης του κινητήρα σε οχήματα τροφοδοτούμενα με υγραέριο

3.2.15.2.1. Μάρκα(-ες):

3.2.15.2.2. Τύπος(-οι):

3.2.16. Σύστημα τροφοδοσίας με φυσικό αέριο (NG): ναι/όχι (1)

3.2.16.2. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου ρύθμισης του κινητήρα σε οχήματα τροφοδοτούμενα με φυσικό αέριο:

3.2.16.2.1. Μάρκα(-ες):

3.2.16.2.2. Τύπος(-οι)

3.3. Ηλεκτρικός κινητήρας

3.3.1. Τύπος (πηνίο, διέγερση):

3.3.1.2. Τάση λειτουργίας:

3.9. ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (στην περίπτωση συστημάτων με διαφορετική διάταξη, δώστε αντίστοιχες πληροφορίες)

3.9.7. Μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου (ECU)

3.9.7.1. Μάρκα(-ες):

3.9.7.2. Τύπος(-οι):

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ (κβ)

4.2. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.):

4.2.1. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

6. ΑΝΑΡΤΗΣΗ

6.2.2. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

7.2.2.1. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων):

8. ΠΕΔΗΣΗ

8.5. Σύστημα αντιεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση: ναι/όχι/προαιρετικό (1)

8.5.1. Για οχήματα εξοπλισμένα με συστήματα αντιεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση, περιγραφή της λειτουργίας του συστήματος (συμπεριλαμβανομένων τυχόν ηλεκτρονικών μερών), ηλεκτρικό σχηματικό διάγραμμα, σχέδιο υδραυλικού ή πνευματικού κυκλώματος:

9. ΑΜΑΞΩΜΑ

9.1. Τύπος αμαξώματος:

9.2. Χρησιμοποιούμενα υλικά και μέθοδοι κατασκευής:

9.5. Αλεξήνεμο και λοιπά παράθυρα

9.5.2.3. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων του μηχανισμού ανύψωσης των παραθύρων:

9.9. Κάτοπτρα οδήγησης (να δηλωθούν για κάθε κάτοπτρο)

9.9.7. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος ρύθμισης:

9.12. Ζώνες ασφαλείας ή/και λοιπά συστήματα συγκράτησης:

9.12.4. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

9.18. Εξουδετέρωση ραδιοφωνικών παρεμβολών

9.18.1. Περιγραφή και σχέδια/φωτογραφίες των όγκων και συστατικών υλικών του τμήματος του αμαξώματος που σχηματίζει το διαμέρισμα του κινητήρα και του πλησιέστερου προς αυτό τμήματος του διαμερίσματος επιβατών:

9.18.2. Σχέδια ή φωτογραφίες της θέσης μεταλλικών κατασκευαστικών στοιχείων που στεγάζονται στο διαμέρισμα του κινητήρα (π.χ. συσκευές θέρμανσης, εφεδρικός τροχός, φίλτρο αέρα, σύστημα διεύθυνσης κ.λπ.):

9.18.3. Πίνακας και σχέδιο του εξοπλισμού ελέγχου των ραδιοφωνικών παρεμβολών:

9.18.4. Στοιχεία για την ονομαστική τιμή των αντιστάσεων συνεχούς ρεύματος και, εφόσον υπάρχουν καλώδια αναφλέξεως που παρουσιάζουν ηλεκτρική αντίσταση, στοιχεία για την ονομαστική αντίστασή τους ανά μέτρο μήκους:

10. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

10.5. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων διαφορετικών από φανούς:

12. ΔΙΑΦΟΡΑ

12.2. Συσκευές αποτροπής της αυθαίρετης χρήσης του οχήματος

12.2.3. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

12.7. Πίνακας της εγκατάστασης και της χρήσης πομπών ραδιοσυχνοτήτων στο (στα) όχημα (οχήματα), εφόσον υπάρχει (βλέπε παράρτημα I σημείο 3.1.8):

ζώνες συχνοτήτων (Hz)	**ανώτατη ισχύς εξόδου (W)**	**θέση κεραίας στο όχημα, ειδικές συνθήκες για εγκατάσταση ή/και χρήση**

Ο αιτών την έγκριση τύπου πρέπει επίσης να υποβάλει, εφόσον ενδείκνυται:

Προσάρτημα 1

Κατάλογος με τη μάρκα(-ες) και τον τύπο(-ους) όλων των ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με την παρούσα οδηγία (βλέπε σημεία 2.1.9. και 2.1.10 του παραρτήματος I) και που δεν περιλαμβάνονται σε προηγούμενο κατάλογο.

Προσάρτημα 2

Σχηματικές αναπαραστάσεις ή σχέδιο της γενικής διάταξης των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων (που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας) και της γενικής διάταξης της καλωδίωσης.

Προσάρτημα 3

Περιγραφή του οχήματος που έχει επιλεγεί ως αντιπροσωπευτικό του τύπου:

Τύπος αμαξώματος:

Σύστημα διεύθυνσης (αριστερά ή δεξιά):

Μεταξόνιο:

Προσάρτημα 4

Σχετική(-ές) έκθεση(-εις) δοκιμών που υποβάλλει ο κατασκευαστής από εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Β

Δελτίο πληροφοριών αριθ. ... σύμφωνα με το παράρτημα Ι της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ για την έγκριση τύπου ΕΚ ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (72/245/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 95/54/ΕΚ της Επιτροπής

Οι ακόλουθες πληροφορίες, εφόσον ισχύουν, πρέπει να υποβάλλονται εις τριπλούν και πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλογο των περιεχομένων. Τυχόν σχέδια υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα σε μέγεθος Α4 ή διπλωμένα στο μέγεθος αυτό και πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερή. Οι τυχόν υποβαλλόμενες φωτογραφίες πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερείς.

Εάν τα συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έχουν ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου, πρέπει να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επίδοσή τους.

0. ΓΕΝΙΚΑ

0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος:

0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου, εφόσον σημειώνονται επί του κατασκευαστικού στοιχείου/χωριστής τεχνικής μονάδας (*):

0.3.1. Σημείο επισήμανσης:

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εφόσον υπάρχει:

0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες σημείο και τρόπος στερέωσης του σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ:

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

1. Το παρόν ΗΣΥ εγκρίνεται ως κατασκευαστικό στοιχείο/ΧΤΜ (1)

2. Τυχόν περιορισμοί χρήσεως και προϋποθέσεις εγκατάστασης:

3. Ονομαστική τάση ηλεκτρικού συστήματος: ... V, θετική/αρνητική γείωση (1)

Προσάρτημα 1

Περιγραφή του ΗΣΥ που έχει επιλεγεί ως αντιπροσωπευτικό του τύπου [ηλεκτρονικό σχηματικό διάγραμμα και κατάλογος των κύριων κατασκευαστικών στοιχείων που αποτελούν το ΗΣΥ (π.χ.: μάρκα και τύπος μικροεπεξεργαστή, κρύσταλλος ...)].

Προσάρτημα 2

Σχετική(-ές) έκθεση(-εις) δοκιμών που υποβάλλει ο κατασκευαστής από εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου.

(*) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή του τύπου του οχήματος, του κατασκευαστικού στοιχείου ή της χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες συμβολίζονται στην τεκμηρίωση με ερωτηματικό «?» (π.χ. ABC??123??).

(1) Διαγράψτε ό,τι δεν ισχύει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III Α

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγιστο μέγεθος: Α4 (210 × 297 mm)]

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

Σφραγίδα της διοίκησης

Ανακοίνωση αναφορικά με την:

— έγκριση τύπου (1)

— επέκταση της έγκρισης τύπου (1)

— απόρριψη έγκρισης τύπου (1)

— κατάργηση έγκρισης τύπου (1)

τύπου οχήματος σχετικά με την οδηγία .../.../ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία .../.../ΕΚ.

Αριθμός έγκρισης τύπου:

Λόγος επέκτασης:

ΕΝΟΤΗΤΑ I

0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος μηχανής

0.4. Κατηγορία οχήματος (1):

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εάν υπάρχει:

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

ΕΝΟΤΗΤΑ II

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον ισχύει): βλέπε προσάρτημα.

2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:

3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμών:

4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμών:

5. Παρατηρήσεις (εφόσον υπάρχουν): βλέπε προσάρτημα.

6. Τόπος:

7. Ημερομηνία:

8. Υπογραφή:

9. Ο φάκελος της έγκρισης τύπου που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την έγκριση τύπου μπορεί να ληφθεί κατόπιν αιτήσεως.

(1) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Προσάρτημα στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ οχήματος σύμφωνα με την οδηγία 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 95/54/ΕΚ της Επιτροπής

1. Πρόσθετες πληροφορίες

1.1. Ονομαστική τάση ηλεκτρικού συστήματος: ... V, θετική/αρνητική γείωση

1.2. Τύπος αμαξώματος:

1.3. Κατάλογος όλων των ηλεκτρονικών λειτουργιών (που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία) που έχουν εγκατασταθεί στο όχημα(τα)

1.4. Εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης (για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας), υπεύθυνο για την πραγματοποίηση των δοκιμών:

5. Παρατηρήσεις:

(π.χ. ισχύει τόσο για οχήματα με σύστημα διευθύνσεως αριστερά όσο και για οχήματα με σύστημα διευθύνσεως δεξιά).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III Β

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγιστο μέγεθος: Α4 (210 × 297 mm)]

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

Σφραγίδα της διοίκησης

Ανακοίνωση αναφορικά με την:

— έγκριση τύπου (1)

— επέκταση της έγκρισης τύπου (1)

— απόρριψη της έγκρισης τύπου (1)

— κατάργηση έγκρισης τύπου (1)

τύπου κατασκευαστικού στοιχείου/χωριστής τεχνικής μονάδας (1) σε σχέση με την οδηγία .../.../ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία .../.../ΕΚ.

Αριθμός έγκρισης τύπου:

Λόγος επέκτασης:

Σήμα έγκρισης τύπου **ΕΚ** που τοποθετείται επί του ΗΣΥ:

ΕΝΟΤΗΤΑ Ι

0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος:

0.3. Μέσα ταυτοποίησης του τύπου, εφόσον σημειώνονται στο κατασκευαστικό στοιχείο/τη χωριστή τεχνική μονάδα (1) (2):

0.3.1. Σημείο επισήμανσης:

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εάν υπάρχει:

0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες, θέση και μέθοδος τοποθέτησης του σήματος έγκρισης **ΕΚ**:

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙ

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον ισχύει): βλέπε προσάρτημα.

2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:

3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμών:

4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμών:

5. Παρατηρήσεις (εφόσον υπάρχουν): βλέπε προσάρτημα.

6. Τόπος:

7. Ημερομηνία:

8. Υπογραφή:

9. Ο φάκελος της έγκρισης τύπου που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την έγκριση τύπου μπορεί να ληφθεί κατόπιν αιτήσεως.

(1) Διαγράψτε ό,τι δεν ισχύει.

(2) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή του τύπου του οχήματος, του κατασκευαστικού στοιχείου ή της χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες συμβολίζονται στην τεκμηρίωση με ερωτηματικό «?» (π.χ. ABC??123??).

Προσάρτημα στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ αριθ. ... για την έγκριση τύπου ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος σύμφωνα με την οδηγία 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 95/54/ΕΚ της Επιτροπής

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες:

1.1. Ονομαστική τάση του ηλεκτρικού συστήματος:

1.2. Το παρόν ΗΣΥ μπορεί να χρησιμοποιείται σε οποιονδήποτε τύπο οχήματος, με τους ακόλουθους περιορισμούς:

1.2.1. Προϋποθέσεις εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν:

1.3. Το παρόν ΗΣΥ μπορεί να χρησιμοποιείται μόνον στους ακόλουθους τύπους οχημάτων:

1.3.1. Προϋποθέσεις εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν:

1.4. Η (οι) ειδική(-ές) μέθοδος(-οι) δοκιμής που χρησιμοποιήθηκε(-αν) και οι περιοχές συχνοτήτων που καλύφθηκαν για τον προσδιορισμό της θωράκισης ήταν οι εξής: (παρακαλείσθε να προσδιορίσετε την ακριβή μέθοδο από το παράρτημα IX η οποία χρησιμοποιήθηκε).

1.5. Εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης (για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας), υπεύθυνο για την πραγματοποίηση της δοκιμής.

5. Παρατηρήσεις:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ Γ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγιστο μέγεθος: Α4 (210 × 297 mm)]

ΔΗΛΩΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΣΗΜΕΙΟ 3.2.9.

Σφραγίδα της διοίκησης

Αιτών:

Γενική περιγραφή του προϊόντος:

Πληροφορίες που υποβάλλει ο αιτών:

Το παρόν ΗΣΥ μπορεί να χρησιμοποιείται σε οποιονδήποτε τύπο οχήματος, με τους ακόλουθους περιορισμούς:

Προϋποθέσεις εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν:

Βεβαιώνεται ότι το προϊόν που περιγράφεται ανωτέρω δεν συνδέεται με τη θωράκιση σύμφωνα με την οδηγία 72/245/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2004/ΧΧ/ΕΚ. Δεν απαιτείται δοκιμή σε σχέση με τη θωράκιση όπως καθορίζεται στην παρούσα οδηγία.

Τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για την αξιολόγηση:

Τόπος:

Ημερομηνία:

Υπογραφή:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή προορίζεται για τη μέτρηση των εκπομπών ευρείας ζώνης που παράγονται από τα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά συστήματα που έχουν εγκατασταθεί στο όχημα (π.χ. σύστημα ανάφλεξης ή ηλεκτρικοί κινητήρες).

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το CISPR 12 (5η έκδοση 2001).

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Κινητήρας

Ο κινητήρας είναι σε λειτουργία σύμφωνα με το CISPR 12 (5η έκδοση 2001) σημείο 5.3.2.

2.2. Άλλα συστήματα οχήματος

Όλες οι συσκευές ικανές να προκαλέσουν εκπομπές ευρείας ζώνης, οι οποίες μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες πρέπει να λειτουργούν με το μέγιστο φορτίο, π.χ. υαλοκαθαριστήρες ή ανεμιστήρες. Η κόρνα και οι μηχανισμοί ηλεκτρικών παραθύρων εξαιρούνται επειδή δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μόνιμη βάση.

3. Απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

3.2. Οι μετρήσεις μπορούν να εκτελούνται με ανιχνευτές τόσο σχεδόν μέγιστου όσο και μέγιστου πλάτους. Τα όρια που προβλέπονται στο παράρτημα I σημεία 6.2 και 6.5 είναι για ανιχνευτές σχεδόν μέγιστου πλάτους. Εάν χρησιμοποιούνται ανιχνευτές μέγιστου πλάτους, εφαρμόζεται συντελεστής διόρθωσης 20 dB όπως προβλέπεται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση 2001).

3.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO17025 (1η έκδοση 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-34, 34-45, 45-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-170, 170-225, 225-300, 300-400, 400-525, 525-700, 700-850, 850-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο όχημα και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου.

3.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση και θέση κεραίας στην αριστερή και δεξιά πλευρά του οχήματος) σε κάθε μία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών στενής ζώνης, όπως εκείνες που είναι δυνατόν να προέρχονται από σύστημα βασιζόμενο σε μικροεπεξεργαστή ή άλλη πηγή ακτινοβολίας στενής ζώνης.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση 2001) ή το CISPR 25 (2η έκδοση 2002).

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Η διακόπτης ανάφλεξης πρέπει να είναι σε θέση ενεργοποίησης. Ο κινητήρας δεν πρέπει να λειτουργεί.

2.2. Τα ηλεκτρονικά συστήματα του οχήματος πρέπει όλα να βρίσκονται στην κανονική κατάσταση λειτουργίας με το όχημα σε θέση στάθμευσης.

2.3. Όλες οι συσκευές που μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες με εσωτερικούς ταλαντωτές > 9 kHz ή επαναλαμβανόμενα σήματα πρέπει να είναι σε κανονική λειτουργία.

3. Απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων από 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

3.2. Οι μετρήσεις εκτελούνται με μέσο ανιχνευτή.

3.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνότητας από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO17025 (1η έκδοση 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-34, 34-45, 45-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-170, 170-225, 225-300, 300-400, 400-525, 525-700, 700-850, 850-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο όχημα και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ακτινοβολίας από κάποιο ΗΣΥ.

3.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση και θέση κεραίας στην αριστερή και δεξιά πλευρά του οχήματος) σε κάθε μία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στην εξακρίβωση της θωράκισης των ηλεκτρονικών συστημάτων του οχήματος. Το όχημα υποβάλλεται στην επίδραση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, όπως περιγράφει το παρόν παράρτημα. Το όχημα παρακολουθείται κατά τη διάρκεια των δοκιμών.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο ISO DIS 11451-2:2003.

1.3. Εναλλακτικές μέθοδοι δοκιμών

Εναλλακτικά, η δοκιμή μπορεί να πραγματοποιηθεί σε υπαίθριο χώρο δοκιμών για όλα τα οχήματα. Οι εγκαταστάσεις δοκιμής πρέπει να συμμορφώνονται με τις (εθνικές) νομικές απαιτήσεις που αφορούν την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Εάν ένα όχημα είναι μακρύτερο από 12 m ή/και πλατύτερο από 2,60 m ή/και υψηλότερο από 4,00 m, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος BCI (διοχέτευση μαζικού ρεύματος) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11451-4 (1η έκδοση 1995) στη ζώνη συχνοτήτων 20-2 000 MHz με τα επίπεδα που ορίζονται στο παράρτημα I σημείο 6.7.2.1.

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Το όχημα πρέπει να βρίσκεται σε κατάσταση άνευ φορτίου, εξαιρουμένο του απαραίτητου εξοπλισμού δοκιμής.

2.1.1. Ο κινητήρας πρέπει κανονικά να κινεί τους κινητήριους τροχούς σε σταθερή ταχύτητα 50 km/h, εφόσον δεν υπάρχει τεχνικός λόγος που να οφείλεται στο όχημα ώστε να καθοριστεί διαφορετική κατάσταση. Το όχημα πρέπει να βρίσκεται επί κατάλληλα φορτισμένου δυναμόμετρου ή διαφορετικά να στηρίζεται σε μονωμένα στηρίγματα αξόνων με ελάχιστη απόσταση από το έδαφος, εφόσον δεν υπάρχει δυναμόμετρο. Σε περιπτώσεις όπου αυτό είναι σκόπιμο, οι άξονες μετάδοσης πρέπει να είναι αποσυνδεδεμένοι (π.χ. φορτηγά).

2.1.2. Βασικές συνθήκες οχήματος

Η παράγραφος καθορίζει ελάχιστες συνθήκες δοκιμής και κριτήρια αποτυχίας για τις δοκιμές θωράκισης οχημάτων έναντι της ακτινοβολίας. Άλλα συστήματα του οχήματος που μπορούν να επηρεάσουν τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση πρέπει να ελεγχθούν κατά τρόπο που συμφωνείται μεταξύ του κατασκευαστή και της τεχνικής υπηρεσίας.

Συνθήκες δοκιμής οχήματος για τον κύκλο «50 km/h»	Κριτήρια αποτυχίας
Ταχύτητα οχήματος 50 km/h ± 20 % (το όχημα οδηγεί τους τροχούς). Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με ρυθμιστή ταχύτητας με έλεγχο απόστασης, το σύστημα πρέπει να είναι σε λειτουργία	Διακύμανση της ταχύτητας μεγαλύτερη από ± 10 % της ονομαστικής ταχύτητας Σε περίπτωση αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων: αλλαγή της σχέσης μετάδοσης και διακύμανση της ταχύτητας μεγαλύτερη από ± 10 % της ονομαστικής ταχύτητας
Φανοί διασταύρωσης σε θέση λειτουργίας (χειροκίνητος τρόπος)	Ο φωτισμός δεν λειτουργεί
Μπροστινός υαλοκαθαριστήρας σε θέση λειτουργίας (χειροκίνητος τρόπος) στη μέγιστη ταχύτητα	Διακοπή λειτουργίας του μπροστινού υαλοκαθαριστήρα
Δείκτης κατεύθυνσης στην πλευρά του οδηγού σε θέση λειτουργίας	Μεταβολή συχνότητας (μικρότερη από 0,75 Hz ή μεγαλύτερη από 2,25 Hz) Αλλαγή του κύκλου εργασίας (κάτω του 25 % ή άνω του 75 %)
Ρυθμιζόμενη ανάρτηση σε κανονική θέση	Μη αναμενόμενη ουσιαστική διακύμανση
Θέση οδηγού και τιμόνι στη μέση θέση	Μη αναμενόμενη διακύμανση μεγαλύτερη από το 10 % του συνολικού φάσματος
Μη ενεργοποιημένος συναγερμός	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση του συναγερμού

Συνθήκες δοκιμής οχήματος για τον κύκλο «50 km/h»	Κριτήρια αποτυχίας
Κόρνα σε θέση μη λειτουργίας	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση της κόρνας
Αερόσακος και συστήματα συγκράτησης σε λειτουργία με απενεργοποιημένο τον αερόσακο συνεπιβάτη, εφόσον υπάρχει αυτή η λειτουργία	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση
Αυτόματες πόρτες κλειστές	Μη αναμενόμενο άνοιγμα
Ρυθμιζόμενος μοχλός φρένων σε κανονική θέση	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση

Συνθήκες δοκιμής οχήματος για τον «κύκλο πέδησης»	Κριτήρια αποτυχίας
Να οριστεί στο σχέδιο δοκιμής του κύκλου πέδησης. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργία του ποδόπληκτρου πέδησης (εκτός εάν τεχνικοί λόγοι επιβάλλουν το αντίθετο), αλλά όχι κατ' ανάγκη του συστήματος απεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση.	Φανοί πέδησης απενεργοποιημένοι κατά τη διάρκεια του κύκλου Προειδοποιητική λυχνία πέδησης αναμμένη με απώλεια λειτουργίας Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση

2.1.3. Όλες οι συσκευές που μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες πρέπει να είναι σε κανονική λειτουργία.

2.1.4. Όλα τα άλλα συστήματα τα οποία επηρεάζουν τον έλεγχο του οχήματος από τον οδηγό πρέπει να βρίσκονται σε λειτουργία όπως στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του οχήματος.

2.2. Εάν υπάρχουν ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα του οχήματος τα οποία αποτελούν ακέραιο τμήμα του αμέσου ελέγχου του οχήματος, τα οποία δεν λειτουργούν υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο σημείο 4.1, επιτρέπεται στον κατασκευαστή να υποβάλει έκθεση ή πρόσθετα στοιχεία στην αρμόδια για τις δοκιμές αρχή, σύμφωνα με τα οποία το ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα του οχήματος πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Τέτοιου είδους στοιχεία περιλαμβάνονται στην τεκμηρίωση της έγκρισης τύπου.

2.3. Κατά την παρακολούθηση του οχήματος χρησιμοποιείται αποκλειστικά εξοπλισμός που δεν δημιουργεί διαταραχές. Το εξωτερικό του οχήματος και το διαμέρισμα επιβατών παρακολουθούνται έτσι ώστε να προσδιορίζεται κατά πόσο πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος (π.χ. χρησιμοποιώντας βιντεοκάμερα, μικρόφωνο κλπ.).

3. Απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Περιοχή συχνοτήτων, διάρκεια μετρήσεων, πόλωση

Το όχημα εκτίθεται σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz σε κάθετη πόλωση.

Η διαμόρφωση σήματος δοκιμής είναι:

— διαμόρφωση πλάτους (AM), με διαμόρφωση 1 kHz και βάθος διαμόρφωσης 80 % στην περιοχή συχνοτήτων 20-800 MHz, και

— διαμόρφωση φάσης (PM), t σε 577 μs, περίοδος 4 600 μs στην περιοχή συχνοτήτων 800-2 000 MHz,

εάν δεν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή του οχήματος.

Το μέγεθος του βήματος συχνότητας και η διάρκεια μετρήσεων επιλέγονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO DIS 11451-1:2003.

3.1.1. Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο ISO DIS 11451-1:2003 σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO17025 (1η έκδοση 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να επιλέξει μειωμένο αριθμό χαρακτηριστικών συχνοτήτων στην περιοχή, π.χ. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1 300, και 1 800 MHz, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Εάν το όχημα αποτύχει στη δοκιμή που αναφέρεται στο παρόν παράρτημα, πρέπει να επαληθευθεί ότι απέτυχε υπό τις σχετικές συνθήκες δοκιμής και όχι ως αποτέλεσμα της παραγωγής μη ελεγχόμενων πεδίων.

4. Παραγωγή της απαιτούμενης ισχύος πεδίου

4.1. Μεθοδολογία δοκιμής

4.1.1. Η μέθοδος αντικατάστασης σύμφωνα με το πρότυπο ISO DIS 11451-1:2003 χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των συνθηκών του πεδίου δοκιμής.

4.1.2. Βαθμονόμηση

Για συστήματα γραμμής επικοινωνίας (ΣΓΕ) χρησιμοποιείται ένας ανιχνευτής πεδίου στο σημείο αναφοράς της εγκατάστασης.

Για τις κεραίες χρησιμοποιούνται τέσσερις ανιχνευτές πεδίου στη γραμμή αναφοράς της εγκατάστασης.

4.1.3. Φάση δοκιμής

Το όχημα τοποθετείται με την κεντρική γραμμή του οχήματος στο σημείο ή στη γραμμή αναφοράς της εγκατάστασης. Το όχημα πρέπει κανονικά να είναι στραμμένο με το πρόσθιο τμήμα του προς σταθερή κεραία. Ωστόσο, σε περιπτώσεις όπου οι μονάδες ηλεκτρονικού ελέγχου και η σχετική δέσμη καλωδίων βρίσκονται κυρίως στο οπίσθιο τμήμα του οχήματος, κανονικά η δοκιμή διεξάγεται με το όχημα στραμμένο με το οπίσθιο τμήμα του προς την κεραία. Στην περίπτωση μακριών οχημάτων (δηλαδή εξαιρουμένων αυτοκινήτων ιδιωτικής χρήσεως και ελαφρών φορτηγών), τα οποία φέρουν τις μονάδες ηλεκτρονικού ελέγχου και τη σχετική δέσμη καλωδίων κυρίως προς το μέσο του οχήματος, μπορεί να καθοριστεί σημείο αναφοράς, βασισμένο είτε στη δεξιά είτε στην αριστερή πλευρική επιφάνεια του οχήματος. Το εν λόγω σημείο αναφοράς πρέπει να είναι στο κεντρικό σημείο του μήκους του οχήματος ή σε κάποιο σημείο κατά μήκος της πλευράς του οχήματος το οποίο έχει επιλεγεί από τον κατασκευαστή, σε συνδυασμό με την αρμόδια αρχή, μετά από εξέταση της κατανομής των ηλεκτρονικών συστημάτων και της διάταξης των τυχόν δεσμών καλωδίων.

Δοκιμές αυτού του είδους διεξάγονται μόνον εφόσον το επιτρέπει η φυσική κατασκευή του θαλάμου. Η θέση της κεραίας πρέπει να σημειώνεται στην έκθεση δοκιμής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται σε ΗΣΥ, τα οποία ακολούθως μπορούν να τοποθετούνται σε οχήματα που συμμορφώνονται με το παράρτημα IV.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση των ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών από ΗΣΥ (π.χ. συστήματα ανάφλεξης, ηλεκτρικός κινητήρας κλπ.).

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002).

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Το υπό δοκιμή ΗΣΥ είναι σε κανονική κατάσταση λειτουργίας, κατά προτίμηση με το μέγιστο φορτίο.

3. Προκαταρκτικά της δοκιμής

3.1. Η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση) ρήτρα 11 — μέθοδος ALSE.

3.2. Εναλλακτική τοποθεσία μέτρησης

Ως εναλλακτική λύση στη μέθοδο ALSE (absorber lined shielded enclosure) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ανοικτός χώρος δοκιμών που πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου CISPR 16-1 (2η έκδοση 2002) (βλέπε προσάρτημα 1 στο παρόν παράρτημα).

3.3. Περιβάλλον χώρος

Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει εξωγενής θόρυβος ή σήμα ικανού μεγέθους για να επηρεάσει υλικά τη μέτρηση, λαμβάνονται μετρήσεις πριν και μετά την κύρια δοκιμή. Και στις δύο μετρήσεις αυτές, ο εξωγενής θόρυβος ή σήμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 dB κάτω από τα όρια παρεμβολής που αναφέρονται στο σημείο 6.5.2.1 του παραρτήματος I, εξαιρουμένων των σκόπιμων εκπομπών στενής ζώνης του περιβάλλοντος.

4. Απαιτήσεις δοκιμής

4.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

4.2. Οι μετρήσεις μπορούν να εκτελούνται με ανιχνευτές τόσο σχεδόν μέγιστου όσο και μέγιστου πλάτους. Τα όρια που προβλέπονται στο παράρτημα I σημεία 6.2 και 6.5 είναι για σχεδόν μέγιστο πλάτος. Εάν χρησιμοποιούνται ανιχνευτές μέγιστου πλάτους, εφαρμόζεται συντελεστής διόρθωσης 20 dB όπως προβλέπεται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001).

4.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνότητας από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή συχνοτήτων σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο ΗΣΥ και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου.

4.4. Τιμές μέτρησης

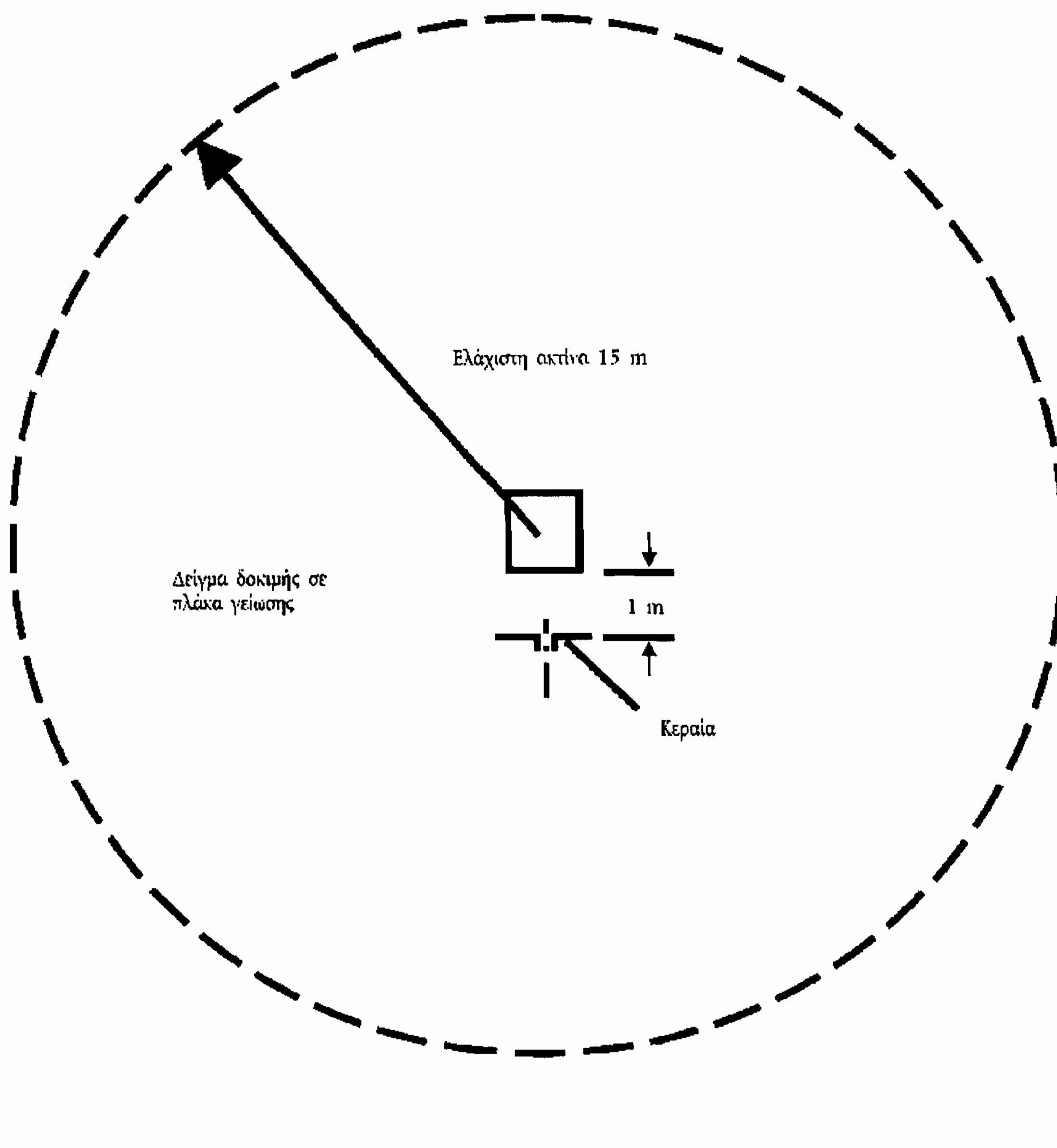
Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση) σε καθεμία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

Προσάρτημα 1

Εικόνα 1

Ανοικτός χώρος δοκιμών: Όρια του χώρου δοκιμής ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συναρμολογούμενων υποσυστημάτων

Επίπεδη ελεύθερη περιοχή, απαλλαγμένη αντανακλαστικών επιφανειών της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται σε ΗΣΥ, τα οποία ακολούθως μπορούν να τοποθετούνται σε οχήματα που συμμορφώνονται με το παράρτημα IV.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στενής ζώνης, όπως εκείνη που μπορεί να εκπέμπεται από σύστημα βασισμένο σε μικροεπεξεργαστή.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002).

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

Το υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

3. Προκαταρκτικά της δοκιμής

3.1. Η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002) ρήτρα 11 — μέθοδος ALSE.

3.2. Εναλλακτική τοποθεσία μέτρησης

Ως εναλλακτική λύση στη μέθοδο ALSE (absorber lined shielded enclosure) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ανοικτός χώρος δοκιμών που πληροί τις απαιτήσεις του CISPR 16-1 (2η έκδοση, 2002) (βλέπε προσάρτημα 1 στο παράρτημα VII).

3.3. Περιβάλλον χώρος

Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει εξωγενής θόρυβος ή σήμα ικανού μεγέθους για να επηρεάσει υλικά τη μέτρηση, λαμβάνονται μετρήσεις πριν και μετά την κύρια δοκιμή. Και στις δύο μετρήσεις αυτές, ο εξωγενής θόρυβος ή σήμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 dB κάτω από τα όρια παρεμβολής που αναφέρονται στο σημείο 6.5.2.1 του παραρτήματος I, εξαιρουμένων των σκόπιμων εκπομπών στενής ζώνης του περιβάλλοντος.

4. Απαιτήσεις δοκιμής

4.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

4.2. Οι μετρήσεις εκτελούνται με μέσο ανιχνευτή.

4.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή συχνοτήτων σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος. Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο ΗΣΥ και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου, συμπεριλαμβανομένης της ακτινοβολίας ευρείας ζώνης από το ΗΣΥ.

4.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση) σε καθεμία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

ΜΕΘΟΔΟΣ(-ΟΙ) ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

1. Γενικά

1.1. Η (οι) μέθοδος(-οι) δοκιμής που περιγράφεται(-ονται) στο παρόν παράρτημα μπορεί(-ούν) να εφαρμόζεται(-ονται) σε ΗΣΥ.

1.2. Μέθοδοι δοκιμών

1.2.1. Τα ΗΣΥ συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις οποιουδήποτε συνδυασμού των ακολούθων μεθόδων δοκιμών κατά τη διάκριση του κατασκευαστή, με την προϋπόθεση ότι αυτό καταλήγει στην κάλυψη της πλήρους περιοχής συχνοτήτων η οποία προβλέπεται στο σημείο 3.1 του παρόντος παραρτήματος:

— Δοκιμή απορροφητικού θαλάμου: σύμφωνα με το ISO DIS 11452-2:2003

— Δοκιμή κυττάρου TEM: σύμφωνα με το ISO 11452-3: 3η έκδοση, 2001

— Δοκιμή διοχέτευσης μαζικού ρεύματος: σύμφωνα με το ISO DIS 11452-4:2003

— Δοκιμή γυμνού αγωγού: σύμφωνα με το ISO 11452-5: 2η έκδοση, 2002

— Δοκιμή γυμνού αγωγού 800mm: σύμφωνα με το σημείο 4.5 του παρόντος παραρτήματος

(Η περιοχή συχνοτήτων και οι γενικές συνθήκες δοκιμής ορίζονται βάσει του ISO DIS 11452-1:2003).

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Οι συνθήκες δοκιμής ρυθμίζονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1:2002.

2.2. Το υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να είναι ενεργοποιημένο και πρέπει έχει ρυθμιστεί σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να είναι διατεταγμένο όπως ορίζεται στο παρόν παράρτημα, εκτός εάν επιμέρους μέθοδοι δοκιμής υπαγορεύουν διαφορετικά μέτρα.

2.3. Κάθε εξωγενής εξοπλισμός που απαιτείται για τη λειτουργία του υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να αφαιρείται κατά τη διάρκεια του σταδίου βαθμονόμησης. Όλοι οι εξωγενείς εξοπλισμοί πρέπει να βρίσκονται σε ελάχιστη απόσταση 1 μέτρου από το σημείο αναφοράς κατά τη διάρκεια της βαθμονόμησης.

2.4. Προκειμένου να διασφαλίζονται αναπαραγόμενες μετρήσεις, τα αποτελέσματα λαμβάνονται με επαναλαμβανόμενες δοκιμές και μετρήσεις· ο εξοπλισμός παραγωγής του σήματος δοκιμής και η ανάπτυξή του πρέπει να πληρούν τις ίδιες προδιαγραφές όπως εκείνες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του αντίστοιχου σταδίου βαθμονόμησης.

2.5. Εάν το υπό δοκιμή ΗΣΥ συνίσταται σε περισσότερες της μιας μονάδες, τα καλώδια διασύνδεσης πρέπει στην ιδανική περίπτωση να είναι η δέσμη καλωδίων που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί στο όχημα. Εάν αυτά δεν είναι διαθέσιμα, το μήκος μεταξύ της μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου και του τεχνητού κυκλώματος πρέπει να είναι όπως ορίζεται στο πρότυπο. Όλα τα καλώδια της δέσμης πρέπει να απολήγουν κατά τον πλέον δυνατό ρεαλιστικό τρόπο και κατά προτίμηση με πραγματικά φορτία και ενεργοποιητές.

3. Γενικές απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Περιοχή συχνοτήτων, διάρκεια μετρήσεων

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται στην περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz με βήματα συχνοτήτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1:2002.

Η διαμόρφωση σήματος δοκιμής είναι:

— διαμόρφωση πλάτους (AM), με διαμόρφωση 1 kHz και βάθος διαμόρφωσης 80 % στην περιοχή συχνοτήτων 20-800 MHz, και

— διαμόρφωση φάσης (PM), t σε 577 μs, περίοδος 4 600 μs στην περιοχή συχνοτήτων 800-2 000 MHz,

εάν δεν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή του ΗΣΥ.

Το μέγεθος του βήματος συχνότητας και η διάρκεια μετρήσεων επιλέγονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1:2001.

3.2. Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο ISO DIS 11451-1:2003 σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να επιλέξει μειωμένο αριθμό χαρακτηριστικών συχνοτήτων στην περιοχή, π.χ. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1 300, και 1 800 MHz προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

3.3. Εάν ένα ΗΣΥ αποτύχει στις δοκιμές που ορίζονται στο παρόν παράρτημα, πρέπει να επαληθευθεί ότι απέτυχε υπό τις σχετικές συνθήκες δοκιμής και όχι ως αποτέλεσμα της παραγωγής μη ελεγχόμενων πεδίων.

4. Ειδικές απαιτήσεις δοκιμών

4.1. Δοκιμή απορροφητικού θαλάμου

4.1.1. Μέθοδος δοκιμής

Η συγκεκριμένη μέθοδος δοκιμής επιτρέπει τη δοκιμή ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ενός οχήματος, εκθέτοντας ένα ΗΣΥ σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από κεραία.

4.1.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Χρησιμοποιείται η «μέθοδος υποκατάστασης» για να καθοριστούν οι συνθήκες του πεδίου δοκιμής σύμφωνα με το ISO DIS 11452-2:2003.

Η δοκιμή εκτελείται με κάθετη πόλωση.

4.2. Δοκιμή κυττάρου TEM

4.2.1. Μέθοδος δοκιμής

Το κύτταρο TEM (Transverse Electromagnetic Mode) παράγει ομογενή πεδία μεταξύ του εσωτερικού αγωγού (διάφραγμα) και της θήκης (επίπεδο γείωσης).

4.2.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το ISO 11452-3: 3η έκδοση 2001.

Ανάλογα με το ΗΣΥ που εξετάζεται αρχή που είναι αρμόδια για τη δοκιμή επιλέγει τη μέθοδο μέγιστης σύζευξης πεδίου (maximum field coupling) με το ΗΣΥ ή τη δέσμη καλωδίων στο εσωτερικό του κυττάρου TEM.

4.3. Δοκιμή με διοχέτευση μαζικού ρεύματος

4.3.1. Μέθοδος δοκιμής

Πρόκειται για μέθοδο διεξαγωγής δοκιμών θωράκισης, διοχετεύοντας ρεύματα κατευθείαν στη δέσμη καλωδίων, χρησιμοποιώντας ακροδέκτη διοχετεύσεως ρεύματος.

4.3.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το CD ISO 11452-4:2002 σε πάγκο δοκιμών. Εναλλακτικά, το ΗΣΥ μπορεί να δοκιμαστεί, ενώ είναι τοποθετημένο στο όχημα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11451-4 (1η έκδοση, 1995).

Ο ακροδέκτης διοχέτευσης τοποθετείται σε απόσταση 150 mm από το προς δοκιμή ΗΣΥ.

Η μέθοδος αναφοράς θα χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό των διοχετευόμενων ρευμάτων από ισχύ τροφοδοσίας.

Η περιοχή συχνοτήτων της μεθόδου περιορίζεται από τις προδιαγραφές του ακροδέκτη διοχέτευσης ρεύματος.

4.4. Δοκιμή γυμνού αγωγού

4.4.1. Μέθοδος δοκιμής

Η μέθοδος αυτή δοκιμής συνίσταται στην υποβολή της δέσμης καλωδίων που συνδέει τα κατασκευαστικά στοιχεία σε ένα ΗΣΥ σε συγκεκριμένες εντάσεις πεδίου.

4.4.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το ISO 11452-5 (2η έκδοση, 2002).

4.5. Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm

4.5.1. Μέθοδος δοκιμής

Ο γυμνός αγωγός συνίσταται σε δύο παράλληλες μεταλλικές πλάκες που απέχουν μεταξύ τους 800 mm. Ο υπό δοκιμή εξοπλισμός τοποθετείται στο κέντρο μεταξύ των πλακών και υποβάλλεται σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο (βλέπε προσάρτημα 1 στο παρόν παράρτημα).

Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμεύσει για δοκιμή πλήρων ηλεκτρονικών συστημάτων, περιλαμβανομένων αισθητήρων και ενεργοποιητών, καθώς και μονάδων ελέγχου και δεσμών καλωδίων. Είναι κατάλληλη για συσκευές των οποίων η μεγαλύτερη διάσταση είναι μικρότερη του $^1/_3$ της απόστασης μεταξύ των πλακών.

4.5.2. Μεθοδολογία δοκιμής

4.5.2.1. Θέση του γυμνού αγωγού

Ο γυμνός αγωγός βρίσκεται εντός θωρακισμένου δωματίου (ώστε να εμποδίζονται εξωτερικές εκπομπές) και τοποθετείται σε απόσταση 2 m από τοιχώματα και τυχόν μεταλλικά χωρίσματα, ώστε να εμποδίζονται ηλεκτρομαγνητικές ανακλάσεις. Μπορεί να χρησιμοποιείται απορροφητικό υλικό ραδιοσυχνοτήτων για την απόσβεση τέτοιου είδους ανακλάσεων. Ο γυμνός αγωγός τοποθετείται σε μη αγώγιμα στηρίγματα σε απόσταση τουλάχιστον 0,4 m υπεράνω του δαπέδου.

4.5.2.2. Βαθμονόμηση του γυμνού αγωγού

Τοποθετείται ανιχνευτής μετρήσεως πεδίου εντός του κεντρικού $^1/_3$ της διαμήκους, κατακόρυφης και εγκάρσιας διάστασης του χώρου μεταξύ των παραλλήλων πλακών, αφού προηγουμένως έχει αφαιρεθεί το υπό δοκιμή σύστημα.

Ο σχετικός εξοπλισμός μέτρησης πρέπει να βρίσκεται εκτός του θωρακισμένου δωματίου. Σε κάθε επιθυμητή συχνότητα δοκιμής, τροφοδοτείται επίπεδο ισχύος στον γυμνό αγωγό προκειμένου να παραχθεί η απαραίτητη ένταση πεδίου στην κεραία. Το επίπεδο αυτό ισχύος τροφοδοσίας, ή άλλη παράμετρος άμεσα σχετιζόμενη με την ισχύ τροφοδοσίας που είναι απαραίτητη για τον ορισμό του πεδίου, χρησιμοποιείται για δοκιμές εγκρίσεως τύπου, εκτός εάν συμβούν αλλαγές στις εγκαταστάσεις ή στον εξοπλισμό, οι οποίες καθιστούν απαραίτητη την επανάληψη της εν λόγω διαδικασίας.

4.5.2.3. Εγκατάσταση του υπό δοκιμή ΗΣΥ

Η κύρια μονάδα ελέγχου τοποθετείται εντός του κεντρικού $^1/_3$ της διαμήκους, κατακόρυφης και εγκάρσιας διάστασης του χώρου μεταξύ των παραλλήλων πλακών. Στηρίζεται σε στήριγμα κατασκευασμένο από μη αγώγιμο υλικό.

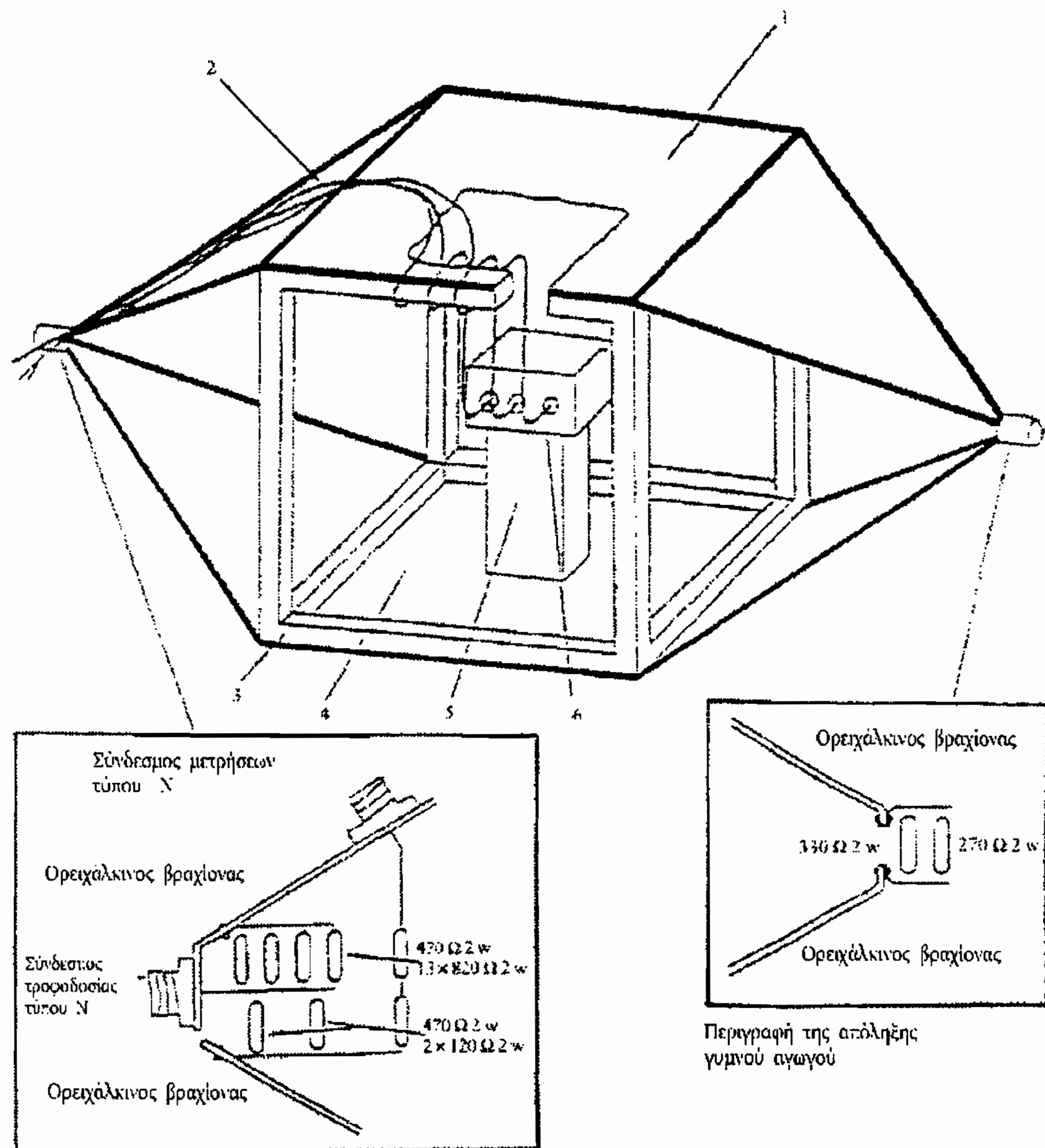
4.5.2.4. Κύρια δέσμη καλωδίων και καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή

Η κύρια δέσμη καλωδίων και τυχόν καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή ορθώνονται κατακόρυφα από τη μονάδα ελέγχου προς το άνω επίπεδο γείωσης (αυτό βοηθάει στην μεγιστοποίηση της σύζευξης με το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο). Στη συνέχεια, ακολουθούν την κάτω πλευρά της πλάκας μέχρι το ένα από τα ελεύθερα άκρα της, όπου στρέφονται και ακολουθούν το άνω μέρος του επιπέδου γείωσης, μέχρι τις συνδέσεις της τροφοδοσίας του γυμνού αγωγού. Στη συνέχεια, τα καλώδια κατευθύνονται προς τον σχετικό εξοπλισμό, ο οποίος είναι τοποθετημένος σε χώρο εκτός της επίδρασης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, π.χ. επί του δαπέδου του θωρακισμένου δωματίου, σε διαμήκη απόσταση 1 m από το γυμνό αγωγό.

Προσάρτημα 1

Εικόνα 1

Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm



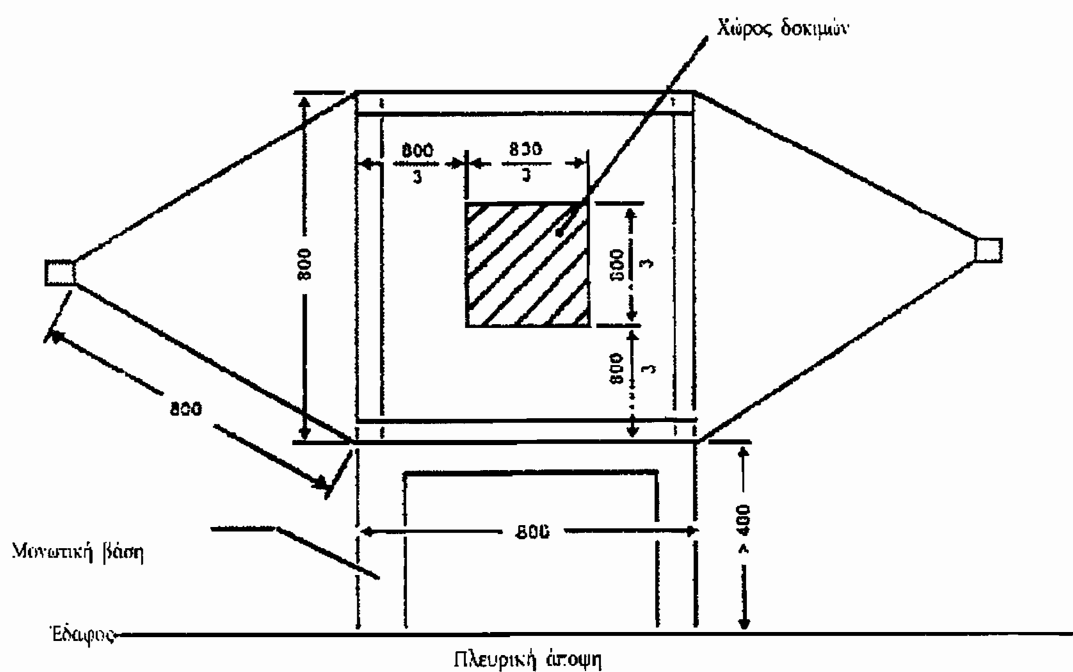
Περιγραφή της τροφοδοσίας γυμνού αγωγού

Περιγραφή της απόληξης γυμνού αγωγού

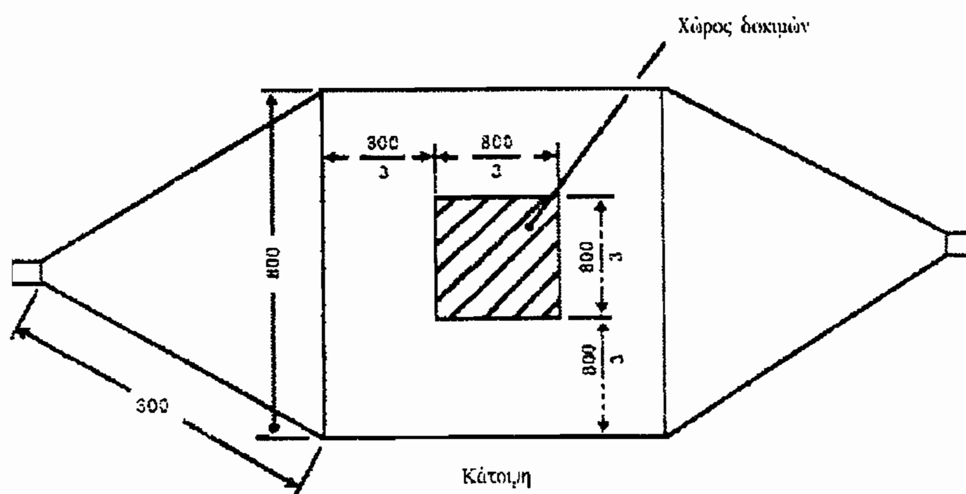
1 = Πλάκα γείωσης
2 = Κύρια δέσμη καλωδίων και καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή
3 = Ξύλινο πλαίσιο
4 = Μετακινούμενη πλάκα
5 = Μονωτικό
6 = Αντικείμενο υπό δοκιμή

Εικόνα 2

Διαστάσεις γυμνού αγωγού 800 mm



Πλευρική άποψη



Κάτοψη

Όλες οι διαστάσεις σε χιλιοστά

Προσάρτημα 2

Τυπικές διαστάσεις κυττάρου TEM

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τις διαστάσεις για την κατασκευή κυττάρου με καθορισμένα ανώτερα όρια συχνότητας:

Ανώτατη συχνότητα (MHz)	Συντελεστής μορφής του κυττάρου W: b	Συντελεστής μορφής του κυττάρου L/W	Απόσταση πλακών b (cm)	Διάφραγμα S (cm)
200	1,69	0,66	56	70
200	1,00	1	60	50

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X

ΜΕΘΟΔΟΣ(-ΟΙ) ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1) Γενικά

Αυτή η μέθοδος δοκιμής εξασφαλίζει τη θωράκιση των ΗΣΥ έναντι των επαγόμενων μεταβατικών ρευμάτων στην τροφοδότηση ισχύος του οχήματος και περιορίζει τα επαγόμενα μεταβατικά ρεύματα από ΗΣΥ στην τροφοδότηση ισχύος του οχήματος.

2) Θωράκιση έναντι διαταραχών στις γραμμές τροφοδότησης

Εφαρμόζονται οι παλμοί δοκιμής 1, 2α, 2β, 3α, 3β, και 4 σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 7637-2:2002 στις γραμμές τροφοδότησης καθώς και στις άλλες συνδέσεις του ΗΣΥ που ενδέχεται να είναι λειτουργικά συνδεδεμένες με τις γραμμές τροφοδότησης.

3) Εκπομπή επαγόμενων διαταραχών στις γραμμές τροφοδότησης

Μέτρηση σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 7637-2:2002 στις γραμμές τροφοδότησης καθώς και στις άλλες συνδέσεις του ΗΣΥ που ενδέχεται να είναι λειτουργικά συνδεδεμένες με τις γραμμές τροφοδότησης.

Άρθρο 2

1. Από την 1.1.2006, για τα οχήματα, τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες που συμμορφώνονται με τις διατάξεις των παραρτημάτων Ι έως Χ του π.δ. 1376/1981, όπως τροποποιείται από την παρούσα, οι αρμόδιες υπηρεσίες, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

α) δεν αρνούνται τη χορήγηση έγκρισης τύπου ΕΚ ή εθνικής έγκρισης τύπου ή

β) δεν απαγορεύουν την καταχώριση στα μητρώα, την πώληση ή τη θέση σε λειτουργία.

2. Από την ισχύ της παρούσης, για τύπο οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας που δεν πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα παραρτήματα Ι έως Χ του π.δ. 1376/1981, όπως τροποποιείται από την παρούσα, οι αρμόδιες υπηρεσίες, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα δεν χορηγούν πλέον έγκριση τύπου ΕΚ.

3. Από την 1.1.2009, σε περίπτωση μη τήρησης των διατάξεων των παραρτημάτων Ι έως Χ του π.δ. 1376/1981, όπως τροποποιείται από την παρούσα, οι αρμόδιες υπηρεσίες, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα θεωρούν τα πιστοποιητικά πιστότητας που συνοδεύουν τα νέα οχήματα σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 431/1987 όπως τροποποιήθηκε με την κ.υ.α 47271/3950/1992 και ισχύει ως μη ισχύοντα πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 της εν λόγω απόφασης, και

4. Από την 1.1.2009, οι διατάξεις που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Ι έως Χ του π.δ. 1376/1981, όπως τροποποιείται από την παρούσα, οι οποίες αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, εφαρμόζονται για τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 2 της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. 47271/3950/1992 όπως ισχύει.

Άρθρο 3

Η υπ' αριθμ. 47271/3950/1992 κοινή υπουργική απόφαση όπως ισχύει τροποποιείται ως εξής:

1) Το παράρτημα Ι τροποποιείται ως εξής:

α) Προστίθεται η ακόλουθη γραμμή στο σημείο 0.5:

«Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου,

εφόσον υπάρχει:»

β) Προστίθεται το ακόλουθο σημείο:

«12.7. Πίνακας της εγκατάστασης και της χρήσης πομπών ραδιοσυχνοτήτων στο όχημα, εφόσον υπάρχει (βλέπε παράρτημα Ι σημείο 3.1.8):

ζώνες συχνότητας [Hz]	ανώτατη ισχύς εξόδου[W]	θέση κεραίας στο όχημα, ειδικές συνθήκες για εγκατάσταση ή/και χρήση

Ο αιτών την έγκριση τύπου πρέπει επίσης να υποβάλει, κατά περίπτωση:

Προσάρτημα 1

Κατάλογο με τη μάρκα και τον τύπο όλων των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας (βλέπε σημεία 2.1.9 και 2.1.10) και δεν περιλαμβάνονται σε προηγούμενο κατάλογο.

Προσάρτημα 2

Σχηματικές αναπαραστάσεις ή σχέδιο της γενικής διάταξης των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων (που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης) και της γενικής διάταξης της δέσμης καλωδίων.

Προσάρτημα 3

Περιγραφή του οχήματος που έχει επιλεγεί ως αντιπροσωπευτικό του τύπου

Τύπος αμαξώματος:

Σύστημα διεύθυνσης (αριστερά ή δεξιά):

Μεταξόνιο:

Προσάρτημα 4

Σχετική (-ές) έκθεση (-εις) δοκιμών που υποβάλλεται (-ονται) από τον κατασκευαστή ή τα εγκεκριμένα/αναγνωρισμένα εργαστήρια, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου.».

2) Στο παράρτημα ΙΙΙ τμήμα Α, προστίθεται η ακόλουθη γραμμή στο σημείο 0.5:

«Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εφόσον υπάρχει:»

Άρθρο 4

Καθορισμός αρμόδιων αρχών και ρύθμιση σχετικών θεμάτων

1. Για τους σκοπούς των εγκρίσεων τύπου οχημάτων σχετικά με την οδηγία 2004/104/ΕΚ ορίζεται η Δ/νση Τεχνολογίας Οχημάτων του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

2. Για τους σκοπούς των εγκρίσεων τύπου ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συναρμολογημένων υποσυστημάτων οχημάτων (ΗΣΥ) σε σχέση με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, ως αρμόδια αρχή ορίζεται η Διεύθυνση Πιστοποίησης του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών η οποία εκδίδει τις αντίστοιχες εγκρίσεις τύπου και μεριμνά για την υλοποίηση των διατάξεων του παρόντος άρθρου.

2.1. Ως «τεχνική υπηρεσία» ορίζεται κάθε διαπιστευμένο εργαστήριο ή υπηρεσία αναγνωρισμένα από το ΥΜΕ ή την αρμόδια αρχή άλλου κράτους - μέλους της Ε.Ε.

2.2. Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών μπορεί να συνάπτει συμβάσεις με τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση μετρήσεων. Στα πλαίσια των συμβάσεων το ΥΜΕ μπορεί να χορηγεί με δανεισμό εξοπλισμό.

2.3. Για την έκδοση κάθε πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ως και κάθε άλλου πιστοποιητικού το οποίο αναφέρεται σε επαληθεύσεις τεχνικών προδιαγραφών οχήματος ή συσκευών που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης, επιβάλλεται ειδικό τέλος που καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Με όμοια απόφαση καθορίζεται ο τρόπος και η διαδικασία είσπραξης του πιο πάνω ειδικού τέλους.

2.4. Στον προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων (έργα - μελέτες ΥΜΕ) είναι δυνατόν να εγγράφεται ποσό το οποίο προορίζεται για μελέτες και την προμήθεια μετρητικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σχετικών με το πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 5

Η ισχύς της απόφασης αυτής αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 27 Μαρτίου 2007

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΛΟΓΟΣΚΟΥΦΗΣ	**ΜΙΧΑΛΗΣ Κ. ΛΙΑΠΗΣ**

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227 **23104 23956**
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Ευριπίδου 63 **210 4135228**
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327 **2610 638109**
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο **26510 87215**
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1 **25310 22858**
ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο **2410 597449**
ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13 **26610 89122**
ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πεδιάδος 2 **2810 300781**
ΜΥΤΙΛΗΝΗ - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως 1 **22510 46654**

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 μέχρι 16 σελίδες σε 1 €, προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και **Γ.Ε.ΜΗ.**	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.
- Η τιμή πώλησης σε μορφή cd-rom/dvd, δημοσιευμάτων μιας εταιρείας στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ. σε 5 € ανά έτος.

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ Φ.Ε.Κ.: Τηλεφωνικά: 210 4071010 - fax: 210 4071010 - internet: http://www.et.gr

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α΄	225 €	190 €
Β΄	320 €	225 €
Γ΄	65 €	Δωρεάν
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Δωρεάν
Δ΄	160 €	80 €
Α.Α.Π.	160 €	80 €
Ε.Β.Ι.	65 €	33 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α.Ε.Δ.	10 €	Δωρεάν
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και **Γ.Ε.ΜΗ.**	2.250 €	645 €
Δ.Δ.Σ.	225 €	95 €
Α.Σ.Ε.Π.	70€	Δωρεάν
Ο.Π.Κ.	-	Δωρεάν
Α΄+ Β΄+ Δ΄ + Α.Α.Π.	-	450 €

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.
- Για την παροχή πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε Φ.Ε.Κ. προηγουμένων ετών και συγκεκριμένα στα τεύχη: **α)** Α, Β, Δ, Α.Α.Π., Ε.Β.Ι. και Δ.Δ.Σ., η τιμή προσαυξάνεται, πέραν του ποσού της ετήσιας συνδρομής του 2007, κατά 40 € ανά έτος και ανά τεύχος και **β)** για το τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. & Γ.Ε.ΜΗ., κατά 60 € ανά έτος παλαιότητας.

* Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
* Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
* Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α., τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά Όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα).
* Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. [5% επί του ποσού συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα)], καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
* Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρούνται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: Μάρνη 8 τηλ.: 210 8220885, 210 8222924, 210 5279050.
Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα ελεύθερης ανάγνωσης των δημοσιευμάτων που καταχωρούνται σε όλα τα τεύχη της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως πλην εκείνων που καταχωρούνται στο τεύχος ΑΕ-Ε.ΠΕ και Γ.Ε.ΜΗ., από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr).

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08:00 μέχρι 13:00



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster@et.gr